

LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Tanjung Lesung *Eco Resort*

Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten

Dengan pendekatan Arsitektur Tradisional Sunda

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk mengikuti

Ujian Sidang Akhir Sarjana Arsitektur



Disusun Oleh:

MICHELLA ELIZABETH REIFIANA

NIM: 1306216

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2018

LEMBAR PENGESAHAN

MICHELLA ELIZABETH REIFIANA

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TANJUNG LESUNG *ECO RESORT*
KABUPATEN PANDEGLANG, PROVINSI BANTEN
Dengan pendekatan Arsitektur Tradisional Sunda

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I

Dr. Eng Beta Paramita, S.T., M.T
NIP. 19780928200501 20012

Pembimbing II

Nuryanto, S.Pd., M.T
NIP. 19760513200604 1010

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur
FPTK-UPI

Dr. Eng. Usep Surahman, S.T., MT
NIP. 19760527 200501 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michella Elizabeth Reifiana

NIM : 1306216

Program Studi : S1 Arsitektur Universitas Pendidikan Indonesia

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **Perencanaan dan Perancangan Tanjung Lesung Eco Resort Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten** dengan pendekatan Arsitektur Tradisional Sunda ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2018

Yang Menyatakan,

Michella Elizabeth Reifiana

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya hambatan-hambatan yang datang selama penyusunan laporan tugas akhir ini dapat diatasi dengan sebaik-baiknya. Laporan ini dibuat dengan segala keterbatasan kemampuan, pengetahuan dan pengalaman, serta jauh dari kata sempurna, akan tetapi penyusunan laporan ini dikerjakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Tugas Akhir Arsitektur (AT 598). Laporan ini menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan mengapa penyusun memilih perancangan Hotel *Resort*. Laporan ini juga berisi tentang tema yang dipilih serta gambaran umum mengenai proyek perancangan Hotel *Resort*. Penyusun berterimakasih kepada Ibu/Bapak yth. ;

1. **Dr. Eng Beta Paramita, ST., M.T.** selaku pembimbing pertama yang tak pernah lelah membimbing, memberi arahan, masukan, saran, referensi, kritik dan mengingatkanku untuk datang lagi dan memperbaiki kesalahan dan juga semangat kepada penyusun;
2. **Nuryanto, S.Pd., M.T.** selaku pembimbing kedua yang tak pernah lelah membimbing, memberi arahan, masukan, saran, referensi dan juga semangat kepada penyusun;
3. **Asep Yudi Permana., S.Pd., M.Des** selaku Koordinator Tugas Akhir;
4. **Dr. Eng. Usep Surahman, ST., M.T.** selaku Ketua Departemen Pendidikan Arsitektur FPTK UPI;
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu, dan juga semangat untuk keberlangsungan penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Seluruh karyawan dan Staf Departemen Pendidikan Arsitektur yang telah banyak membantu dalam hal administrasi
7. PT. Banten West Java yang telah memberikan informasi dan data-data khususnya untuk Kawasan Ekonomi Khusus (KEK)

Penyusun menyadari bahwa pembuatan laporan ini masih banyak kekurangan. Hal ini tidak terlepas dari kemampuan, pengetahuan, dan pengalaman penyusun yang masih terbatas. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa yang akan datang. Berharap dengan diselesaikannya laporan ini dapat bermanfaat, tidak hanya untuk penyusun, tapi juga bagi pembaca.

Bandung, Januari 2018

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, penyusun dapat menyelesaikan Laporan Perencanaan dan Perancangan Tugas Akhir Arsitektur (AT 598) yang berjudul : **“Perencanaan dan Perancangan Tanjung Lesung *Eco Resort* Kabupaten Pandeglang, Banten”** dengan pendekatan Arsitektur Tradisional Sunda. Laporan perencanaan tugas akhir ini diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar (S1) di prodi Arsitektur pada Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di Universitas Pendidikan Indonesia.

Selama proses penyusunan laporan tugas akhir ini penyusun banyak mendapatkan masukan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada yth. :

1. Papah dan Mamah tercinta, kedua kakakku, yang selalu memberikan dukungan, motivasi, semangat, spiritual, finansial, dan kasih sayangnya yang tidak pernah henti;
2. Para sahabat *ciwi-ciwi* yang selalu saling memberikan dorongan, motivasi semangat untuk selalu mengerjakan Tugas Akhir ini;
3. Para sahabat dan teman-teman komunitas *Grow Ministry* yang selalu memberikan semangat dan doa;
4. Teman seangkatan 2013 yang sama-sama sedang berjuang untuk mendapatkan gelar Sarjana Arsitektur dan telah memberikan dukungan selama mengerjakan tugas akhir ini;
5. Kepada Rifky, Ezra, kakak *Skala Course*, Kang Ilham, Fahmi, *Mindlife Project*, Kusdian, Faris yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini;
6. Kepada Rifa, Maya, Andita, Kania teman seperjuangan satu pembimbing tugas akhir yang selalu memberikan semangat;
7. KMA- Kridaya baik kakak/ adik tingkat yang selalu memberi info, masukan dan semangat;
8. Semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan laporan perencanaan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, oleh karena itu penyusun berharap adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk memperbaiki dan kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membaca.

Bandung, Januari 2018

Penyusun

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TANJUNG LESUNG *ECO* RESORT, KABUPATEN PANDEGLANG, BANTEN

Dengan pendekatan Arsitektur Tradisional Sunda

Michella Elizabeth Reifiana

*Program Studi Arsitektur, Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur,
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Indonesia*

ABSTRAK

Banten merupakan salah satu tujuan prioritas utama yang akan dikembangkan dari 10 prioritas wisata Indonesia andalan yang akan dikembangkan. Kawasan itu adalah Tanjung Lesung yang terletak pada geografis Provinsi Banten pada batas Astronomi $105^{\circ}1'11''$ - $106^{\circ}7'12''$ BT dan $5^{\circ}7'50''$ - $7^{\circ}1'12''$ LS, dengan jumlah penduduk sebesar 12.548.986 Jiwa. Tanjung Lesung yang berada pada Kawasan Ekonomi Khusus (KEK), potensi Pariwisata di Banten ini rencana target investasi dan kontribusi untuk jumlah wisatawan mancanegara tahun 2017 ialah 7 juta orang dan kondisi saat ini baru menampung 5 juta orang pengunjung – Menilik data tersebut, maka kebutuhan akomodasi belum tercukupi dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, maka kondisi Kabupaten Pandeglang itulah yang menjadi latar belakang penyusun memilih proyek Tanjung Lesung Resort untuk kasus tugas akhir ini.

Berdasarkan fenomena tersebut di atas, Tugas Akhir ini bertujuan untuk merencanakan dan merancang hotel resort dengan dan dielaborasi dengan Arsitektur Tradisional Sunda. Pendekatan perancangan Eco Resort yaitu penerapan empat 4 konsep, seperti pengolahan limbah, manajemen air, pemanfaatan tenaga angin, material bangunan.

Konsep yang digunakan pada tugas akhir ini menggunakan Arsitektur Tradisional Sunda yang terinspirasi dari pola kampung masyarakat Sunda secara umum ditunjukkan dengan adanya hubungan yang sangat erat dengan aktivitas jalan sebagai sumbu utamanya. Bentuk arsitektur rumah Tradisional Sunda yang banyak dipakai yaitu bentuk panggung, atap Tradisional Sunda yaitu julang ngapak, material lokal Sunda seperti ijuk, anyaman bambu sebagai penutup dinding, batuan alam yang digunakan sebagai pondasi, air, kayu sebagai material untuk villa. Material ini akan memperkuat citra visual arsitektur sunda. Hasil perencanaan dan perancangan Tanjung Lesung Resort ini yaitu berupa konsep dan rancangan yaitu pola, tata ruang, lanskap, fasilitas, serta pemenuhan fasilitas publik lainnya yang bersumber dari Arsitektur Tradisional Sunda.

Kata Kunci : *Tanjung Lesung, Hotel Resort, Arsitektur Sunda, Ekologi Arsitektur, Eco Resort*

DESIGN AND PLANNING OF TANJUNG LESUNG *ECO RESORT*

TANJUNG TANJUNG, DISTRICT OF PANDEGLANG, BANTEN

With the Sundanese Traditional Architecture approach

Michella Elizabeth Reifiana

*Architecture Study Program, Department Architectural Engineering of Education,
Faculty of Technology and Vocational Education
Indonesia University of Education*

ABSTRACT

Banten is one of the main priority destinations that will be developed from 10 Indonesia's flagship tourism priorities. The area is Tanjung Lesung which lies in the geographical province of Banten on the Astronomical boundary 105°1'11² - 106°7'12² East Longitude and 5°7'50² - 7°1'1² South Latitude, with a population of 12,548,986 inhabitants. Tanjung Lesung located in Special Economic Zone (KEK) with the target investment plan and contribution for the number of foreign tourists in 2017 is 7 million people as tourism potential in Banten. But the current condition only accommodate 5 million visitors. Form the given data, accommodation needs have not been adequately covered. Based on that, Pandeglang Regency condition is the background of the compiler choosing Tanjung Lesung Resort project for this final case.

Based on above phenomenon, this Final Project aims to plan and design resort hotels with and elaborated with Sundanese Traditional Architecture. Eco Resort design approach is the application of four 4 concepts, such as waste processing, water management, wind power utilization, building materials.

The concept used in this final project using Sundanese Traditional Architecture inspired by the pattern of Sundanese community is generally shown by a very close relationship with the activity of the road as its main axis. Sundanese traditional architecture is widely used in the form of stage, the roof of traditional Sundanese julang ngapak, local Sundanese materials such as fibers, woven bamboo as wall coverings, natural rock used as a foundation, water, wood as a material for the villa. This material will strengthen the visual image of Sundanese architecture. The result of planning and design of Tanjung Lesung Resort is `in the form of concept and design that is pattern, layout, landscape, facility, and also fulfill other public facility which sourced from Sundanese Traditional Architecture.

Keywords: *Tanjung Lesung, Resort Hotel, Sunda Architecture, Architectural Ecology, Eco Resort*

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	12
1.2 Maksud dan Tujuan.....	13
1.3 Identifikasi dan Batasan Masalah.....	14
1.4 Pendekatan dan Gambaran Capaian yang Dituju	14
1.5 Gambaran Capaian yang akan dituju	15
1.6 Kerangka Berfikir.....	16

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hotel <i>Resort</i>	19
2.2 Klasifikasi <i>Resort</i>	21
2.3 Kriteria Hotel Resort	23
2.4 Faktor yang mendorong tumbuhnya <i>resort</i>	25
2.5 Karakteristik Hotel <i>Resort</i>	26
2.6 Prinsip Desain Hotel Resort	26
2.7 Tipologi Hotel <i>Resort</i>	27
2.8 Fasilitas Hotel Bintang 4.....	27
2.9 Struktur Bangunan	29
2.10 Kontruksi Bangunan.....	37

BAB III DESKRIPSI PROYEK

3.1 Gambaran Umum	45
3.2 Program Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	49
3.3 Studi Preseden Proyek Sejenis	53
3.3.1 The Seminyak Beach Resort and Spa	53
3.3.2 Kampung Sumber Alam Cipanas Garut.....	54
3.3.3 Alila Uluwatu.....	56

BAB IV ELABORASI TEMA

4.1 Pengertian Ekologi Arsitektur	58
4.2 Arsitektur Tradisional Sunda	60
4.2.1 Arsitektur Kampung.....	60
4.2.2 Arsitektur Rumah.....	62
4.2.3 Jenis-Jenis Atap	64
4.2.4 Material	64

BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Analisis Nonfisik.....	66
5.2 Analisa Perancangan	77

BAB VI KONSEP PERENCANAAN

6.1 Konsep Perencanaan Tapak	81
6.2 Konsep Perencanaan Bangunan	84

DAFTAR PUSTAKA

BIODATA RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN : Gambar Hasil Rancangan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis Pondasi.....	29
Gambar 2.2 Jenis Kolom.....	31
Gambar 2.3 Jenis Balok.....	32
Gambar 3.1 Peta Provinsi Jawa Barat.....	45
Gambar 3.2 Peta Provinsi Banten.....	45
Gambar 3.3 Peta KEK Tanjung Lesung.....	46
Gambar 3.4 Lokasi Tapak.....	46
Gambar 3.5 Suasana The Seminyak Beach Resort and Spa.....	53
Gambar 3.6 Suasana pada Kampung Sumber Alam Cipanas Garut.....	54
Gambar 3.7 Suasana Alilla Uluwatu Resort.....	47
Gambar 4.1 Pola Kampung Arsitektur Sunda.....	62
Gambar 4.2 Atap Julang Ngapak.....	63
Gambar 4.3 Bentuk Atap yang diimplementasikan di villa.....	64
Gambar 4.4 Material Atap Ijuk.....	65
Gambar 4.5 Material Atap Sirap.....	65
Gambar 4.5 Material Batu Alam.....	65
Gambar 4.5 Air.....	65
Gambar 5.4 Bentuk Tapak.....	72
Gambar 5.5 Dimensi Tapak.....	72

Gambar 5.6	Garis Kontur Tanah	Tapak.....	73
Gambar 5.8	Arah dan garis edar matahari.....	73	
Gambar 5.8	Arah matahari	tanjung.....	74
Gambar 5.9	Arah Angin Tanjung	Lesung.....	74
Gambar 5.10	Pengaruh bukaan terhadap kecepatan angin.....	75	
Gambar 5.11	Jenis Vegetasi terhadap kecepatan angin.....	75	
Gambar 5.12	Pengaruh pelatakan fasad.....	75	
Gambar 5.13 Analisi bukaan menggunakan flow design.....		76	
Gambar 5.14	Jarak tempuh Tanjung	Lesung.....	77
Gambar 5.15 Potensi di sekitar lahan.....		77	
Gambar 6.1	Pemintakan Hotel	Resort.....	81
Gambar 6.2 Konsep Siteplan.....		82	
Gambar 6.3 Peletakan fasad dan bentuk konsep bangunan.....		84	
Gambar 6.4 Konsep Sumbu Aksis yang mempengaruhi letak bangunan.....		85	
Gambar 6.5 Tahapan proses desalinasi air laut menjadi air tawar.....		89	
Gambar 6.6 Alur Penampungan Air Hujan.....		90	
Gambar 6.7 Alur Penampungan Air Hujan.....		91	
Gambar 6.8 Perhitungan Penampungan Air Hujan.....		91	
Gambar 6.9 Pengolahan Sampah Organik.....		93	

DAFTAR TABEL

Tabel	1.6		Kerangka
Berfikir.....		16	
Tabel	2.10	Kaji	Teori
Banding.....		44	
Tabel	3.2	Kegiatan	Dalam
Bangunan.....		51	
Tabel 3.3 Program Ruang Bangunan.....		52	
Tabel	5.1		Syarat
Kegiatan.....		70	
Tabel	5.1		Pemilihan
Tapak.....		71	
Tabel	5.2	Kebutuhan	Luas
Ruang.....		77	
Tabel	5.3	Sistem	Utilitas
Bangunan.....		87	

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 : Site Plan Tanjung Lesung
2. Lampiran 2 : Block Plan Tanjung Lesung
3. Lampiran 3 : Potongan Kawasan A-A dan Potongan Kawasan B-B
4. Lampiran 4 : Potongan Kawasan C-C dan Potongan Kawasan D-D
5. Lampiran 5 : Tampak Kawasan A-A dan Tampak Kawasan B-B
6. Lampiran 6 : Tampak Kawasan C-C dan Tampak Kawasan B-B
7. Lampiran 7 : Bangunan Administrasi
8. Lampiran 8 : Bangunan Hotel Lantai Dasar
9. Lampiran 9 : Bangunan Hotel Lantai Dua
10. Lampiran 10 : Bangunan Hotel Lantai Tiga
11. Lampiran 11 : Bangunan Hotel Lantai Empat
12. Lampiran 12 : Bangunan Hotel Lantai Lima
13. Lampiran 13 : Tampak Selatan Bangunan Administrasi
14. Lampiran 14 : Tampak Barat Hotel
15. Lampiran 15 : Tampak Timur Hotel
16. Lampiran 16 : Tampak Utara dan Selatan Hotel
17. Lampiran 17 : Tampak Selatan dan Barat Bangunan Pertemuan
18. Lampiran 18 : Denah , Tampak dan Potongan Villa A
19. Lampiran 19 : Denah , Tampak dan Potongan Villa B
20. Lampiran 20 : Denah , Tampak dan Potongan Villa C
21. Lampiran 21 : Potongan A-A Hotel
22. Lampiran 22 : Potongan B-B Hotel
23. Lampiran 23 : Detail Gerbang Keraton
24. Lampiran 24 : Rencana dan Detail Tata Hijau

25. Lampiran 25 : Rencana dan Detail Perkerasan
26. Lampiran 26 : Rencana Gerbang Tanjung Lesung
27. Lampiran 27 : Axonometri Pemadam Kebakaran
28. Lampiran 28 : Axonometri Listrik
29. Lampiran 29 : Axonometri Air Bersih dan Air Kotor
30. Lampiran 30 : Axonometri Sistem Transportasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki banyak potensi pariwisata alam berupa pantai, laut, dan gunung. Hal ini yang menjadi alasan mendasar mengapa para wisatawan lokal maupun internasional menjadikan Indonesia sebagai destinasi wisata favorit. Banten merupakan salah satu tujuan pariwisata yang akan dikembangkan termasuk 10 prioritas wisata Indonesia yang andalan yang akan dikembangkan dari 10 prioritas wisata Indonesia yaitu; Danau Toba di Sumatera Utara, Tanjung Kelayang di Bangka Belitung, Mandalika di Nusa Tenggara Barat, Wakatobi di Sulawesi Tenggara, Pulau Morotai di Maluku Utara, Kepulauan Seribu di Jakarta, Tanjung Lesung di Banten, Borobudur di Jawa Tengah, Bromo Tengger Semeru di Jawa Timur, Labuan Bajo di Nusa Tenggara Timur. Tanjung Lesung merupakan sebuah kawasan yang berada di desa Tanjung Jaya, kecamatan Panimbang, kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. Selain itu yang menjadi daya tarik pariwisata tersendiri adalah Tanjung Lesung ini merupakan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Banten Nomor 2 tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Banten tahun 2010-2030.

Tanjung Lesung terletak di desa Tanjung Jaya. Potensi Pariwisata ini ditunjukkan dengan jumlah pengunjung pariwisata Banten wisatawan lokal 14.118.787 orang dan internasional 125.162 (Sumber Banten Dalam Angka 2016) Total keseluruhan pengunjung 14.243.349 wisatawan. Pengunjung wisatawan Kab. Pandeglang 3.150.900 wisatawan. Bagian usaha agar Tanjung Lesung tiga tahun ke depan bisa masuk 6 juta wisatawan. Kemudian rencana target investasi dan kontribusi untuk jumlah wisatawan mancanegara tahun 2017 ialah 7 juta orang, jumlah wisatawan domestik tahun 2017 7,5 juta orang, pertumbuhan hotel tahun 2017 18 unit hotel (Sumber : BAPPEDA Pandeglang tahun). Fasilitas pariwisata yang terdapat di Banten adalah Curug Putri, Alun-alun Pandeglang, Curug Sawyer, Curug Cimanggung, Pemandian Alam Cikoromoy, Curug Gendang,

Pulau Umang, Taman Nasional Ujung Kulon, Pulau Peucang, Pantai Batu Hideung, Tanjung Lesung, Pantai Carita, Pantai Anyer. Berdasarkan kondisi diatas, maka perlu adanya perencanaan & perancangan Kawasan Tanjung Lesung untuk mendukung kenaikan PAD dari sektor pariwisata Kawasan Pariwisata pada Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) ini direncanakan dengan Pendidikan *Eco Resort* memiliki citra Arsitektur Sunda. Pada Arsitektur Sunda ini yang akan diambil sebagai referensi untuk perencanaan dan perancangan hotel resort ini adalah dari pola kampung masyarakat Sunda secara umum ditunjukkan dengan adanya hubungan yang sangat erat dengan aktivitas jalan sebagai sumbu utamanya. Bentuk arsitektur rumah Tradisional Sunda yang banyak dipakai yaitu bentuk panggung, atap Tradisional Sunda yaitu julang ngapak, material lokal Sunda seperti ijuk, anyaman bambu sebagai penutup dinding, batuan alam yang digunakan sebagai pondasi, air, kayu.

Perencanaan dan Perancangan Tanjung Lesung *Resort* ini dimaksudkan untuk mendukung program pariwisata pemerintah diatas. Mengusung tema Arsitektur Ekologi, Tanjung Lesung ini akan mengakomodasi potensi sumber daya alam. Yaitu dalam pemanfaatan air hujan melalui kolam retensi (bak penampungan air hujan) yang akan ditampung dulu di gentong yang dan kemudian dialirkan ke bak penampungan disana ada proses filtrasi untuk menjadikan air siap pakai. Pemanfaatan angin melalui kincir angin. Pemanfaatan limbah melalui *Biodigester* dan *Cocopeat*. Pemanfaatan material melalui material bekas yang di *recycle* menjadi barang siap pakai, material lokal seperti batu alam, kayu. *Eco Resort* ini akan menjadi “branding” pada Tanjung Lesung *Resort* ini yang berbeda dengan keberadaan Hotel/*Resort* yang ada di Kawasan Tanjung Lesung.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dibuat rancangan hotel *resort* ini adalah untuk merancang hotel resort yang *branding* dari hotel resort lainnya dengan adanya konsep *Eco Resort* dielaborasikan dengan Arsitektur Tradisional Sunda. Tujuan di rancang *Eco Resort* ini adalah:

1. Merencanakan sebuah fasilitas penginapan *resort* dengan pendekatan *Eco* – Arsitektur;

2. Merancang sebuah fasilitas yang dapat membuat memberikan tujuan dari perancangan *eco resort* tersebut dengan memanfaatkan sumber energi yang ada;
3. Merancang sebuah hotel *resort* yang dapat mengekspresikan citra sebuah kawasan;
4. Meningkatkan Tanjung Lesung sebagai kawasan bertaraf internasional.

1.3 Identifikasi dan Batasan Masalah

1.3.1 Identifikasi Masalah Perancangan

1. Jumlah wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Tanjung Lesung bertambah;
2. Hotel *Resort* di Tanjung Lesung akan dikembangkan kembali untuk pembangunan hotel maka dari itu membutuhkan akomodasi penginapan;
3. Tanjung Lesung merupakan kawasan pariwisata yang akan dikembangkan untuk menjadi pariwisata internasional;
4. Tanjung Lesung memiliki eksotika wisata yang indah yaitu pantainya.

1.3.2 Batasan Perancangan

1. Merancang Hotel *Resort*;
2. Fasilitas yang tersedia di hotel *resort* tanjung lesung banten ini adalah *area meeting room/* pertemuan , fasilitas menginap berupa hotel bintang 4 dan villa, fasilitas restoran, fasilitas area rekreasi berupa kolam renang, *jogging track*, bersepeda, lapangan tennis, fasilitas untuk beribadah berupa masjid, fasilitas untuk berbelanja oleh-oleh berupa;
3. Merancang sebuah *resort* dengan konsep *Eco Resort*;
4. Merancang sebuah *resort* dengan konsep Arsitektur Sunda.

1.4 Pendekatan dan Gambaran Capaian yang Dituju

Dalam perancangan Hotel *Resort* akan digunakan pendekatan konsep bangunan iklim tropis. Arsitektur tropis merupakan representasi konsep bentuk yang dikembangkan berdasarkan respon terhadap iklim tropis di Negara Indonesia, respon desain ini dilihat dari bukaan-bukaan (jendela yang lebar) , tritisan yang lebar min 1,2 meter. *Eco Resort* ini berkaitan dengan konsep

terhadap bangunan yaitu dengan mengaplikasikannya respon terhadap angin, pemanfaatan limbah dan pengolahannya, pemanfaatan air dan material.

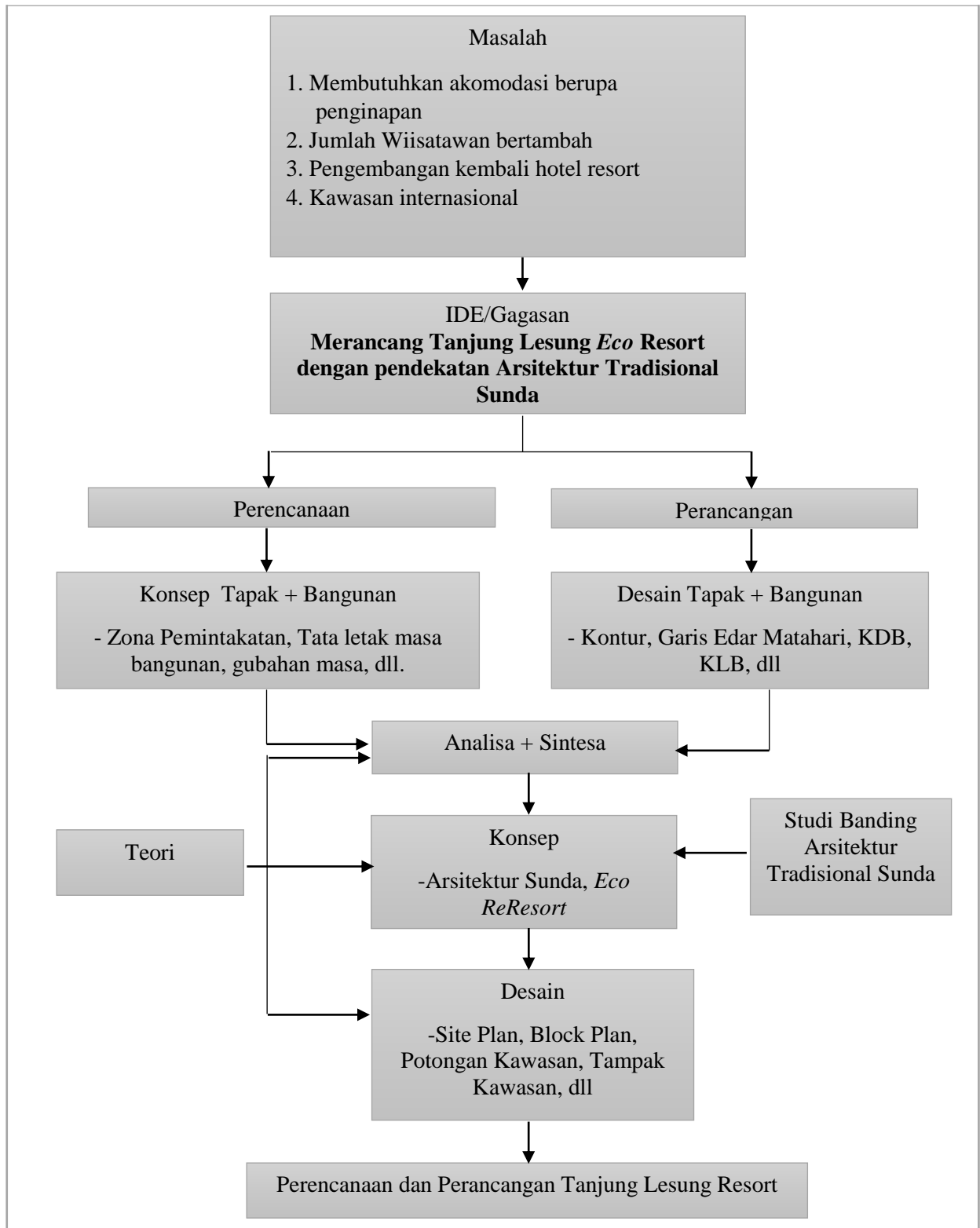
1.4.1 Pendekatan Arsitektur Tropis Tradisional Sunda

Arsitektur Tropis merupakan konsep arsitektur yang berada pada iklim tropis. Pada dasarnya konsep arsitektur tropis ini adalah adaptasi bangunan terhadap iklim tropis, dimana kondisi iklim ini. Potensi-potensi yang ada diisi dengan bangunan tradisional sunda dengan mempunyai tirtisan $\pm 120\text{cm}$, bukaan-bukaan (jendela) yang lebar memakai jalusi dari kayu, bentuk atap julang ngapak, plafon yang tinggi, material atap bangunan menggunakan material ijuk.

1.5 Gambaran Capaian yang akan dituju

Diharapkan dari pendekatan-pendekatan yang digunakan hasil perencanaan dan hotel *resort* ini dapat menjadi hunian yang nyaman dan menghadirkan '*sense of place*' dan identitas tapak melalui analisis tapak. Menghadirkan lokalitas/ elemen dan ornamen yang khas pada kawasan tersebut.

1.6 Kerangka Berfikir



Bagan 1.1 Kerangka Berfikir
Sumber : Dokumentasi Penyusun, 2017

1.7 Sistematika Laporan

Laporan ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 merupakan pendahuluan tentang latar belakang perancangan, maksud, tujuan dan manfaat perancangan, batasan masalah, pendekatan dan gambaran yang akan dituju, kerangka berfikir dan sistematika penyusunan.

b. BAB II KAJIAN PUSTAKA

BAB II merupakan kajian pustaka mengenai kajian pustaka yang terkait permasalahan yang akan dipecahkan secara arsitektural baik tipologi maupun tema

c. BAB III KAJIAN UMUM WILAYAH DAN PROYEK

Bab III merupakan kajian umum wilayah dan khusus proyek berupa gambaran umum (lokasi, luas lahan, luas dan tinggi bangunan, pemilik, sumber dana, kelengkapan fasilitas), rona lingkungan (peraturan pembangunan setempat KDB/KLB, *view* lokasi, utilitas lingkungan, potensi tapak), program kegiatan dan kebutuhan ruang, serta studi banding proyek sejenis.

d. BAB IV ELABORASI TEMA

Bab IV merupakan elaborasi tema. Elaborasi tema berisi tentang pengertian dari tema, interpretasi tema, studi banding tema sejenis, dan konsep konsep pada desain.

e. BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

BAB V merupakan konsep perencanaan dan perancangan berupa analisis perencanaan tapak, dan analisis fungsi, kegiatan dalam bangunan, tata guna lahan, pencapaian dan sirkulasi, sistem tata letak bangunan, masa dan ruang, tata ruang luar, sistem utilitas lingkungan. Serta analisis fungsi dan kegiatan, pelaku kegiatan, program ruang dan bangunan, kebutuhan ruang, kebutuhan luas ruang, persyaratan ruang, masa dan bentuk, struktur bangunan, bahan, mekanikal elektrik.

f. BAB VI KONSEP PERENCANAAN

BAB VI merupakan konsep perencanaan, berupa konsep dasar perencanaan, konsep perencanaan tapak (pemintakatan, tata letak, gubahan massa, pencapaian, hierarki ruang, sirkulasi, parkir, utilitas) serta konsep perencanaan bangunan (bentuk, fungsi, sirkulasi, struktur, dan konstruksi, pemilihan bahan, konsep interior, utilitas bangunan, sistem bahaya kebakaran, sistem mekanikal elektrik, lansekap, tahapan pembangunan)

g. BAB VII HASIL PERANCANGAN

BAB VII merupakan hasil perancangan dari Tugas Akhir ini adapun hasil rancangannya berupa: Site Plan; Block Plan; Tampak Kawasan; Potongan Kawasan; Rencana dan detail Arsitektur yang meliputi Rencana dan detail pola perkerasan dan tata hijau. Rencana dan detail *street furniture*, Rencana dan detail pagar dan gerbang; Perspektif Kawasan; Perspektif *Squence* dan *Vista*; Denah bangunan utama; Tampak bangunan utama; Potongan bangunan utama, Axonometri dan detail Utilitas (bangunan dan kawasan); Perspektif Interior; Perspektif Eksterior.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hotel Resort

2.1.1 Definisi Resort

Resort merupakan salah satu kawasan yang di dalamnya terdapat akomodasi dan sarana hiburan sebagai penunjang kegiatan wisata. Beberapa definisi *resort* oleh beberapa sumber yaitu, Pertama menurut Mill (2002:27) *resort* merupakan tempat dimana orang pergi untuk rekreasi. Kedua Coltmant (1895:95) mengungkapkan bahwa *resort* yang banyak dijumpai pada daerah tujuan yang tidak lagi diperuntukan bagi orang-orang yang singgah untuk sementara. *Resort* didesain untuk para wisatawan yang rekreasi. *Resort* ini dapat berupa resort yang sederhana dan sampai *resort* mewah, dan dapat mengakomodir berbagai kebutuhan mulai dari keluarga bahkan sampai kebutuhan bisnis. *Resort* biasanya berada pada tempat-tempat yang dilatarbelakangi oleh keadaan alam pantai, atau di lokasi dimana fasilitas seperti lapangan golf dan lapangan tenis disediakan. Ketiga pengertian *resort* menurut Pendit (1999) *resort* adalah tempat menginap dimana terdapat fasilitas khusus untuk bersantai dan berolahraga seperti tennis, *golf*, *spa*, *tracking*, dan *jogging*. Pengertian *Resort* adalah hotel yang diperuntukan bagi keluarga yang ingin berlibur, beristirahat, rekreasi pada hari-hari libur dengan tujuan untuk bersenang-senang, menikmati keindahan alam, yang dibangun di daerah wisata. Tujuannya adalah sebagai fasilitas akomodasi dari suatu aktivitas wisata.

2.1.2. Fasilitas Hotel Resort

Sasaran pengunjungnya adalah wisatawan yang berlibur, bersenang-senang, dan mengisi waktu luang. Dengan tujuan tersebut hotel ini dilengkapi dengan fasilitas yang bersifat rekreatif. Rancangan *resort* ini perlu dilengkapi dengan fasilitas yang memungkinkan konsumen untuk bersenang-senang, *refreshing*, mengisi waktu luang, dll. Oleh karena itu perlu tersedianya fasilitas

pokok (ruang tidur) dan fasilitas rekreasi seperti rekreasi *indoor* (restoran, *lounge*, balkon) dan *outdoor* (lapangan tenis, kolam renang, *area resort* dan *landscape*).

2.1.3. Lokasi

Umumnya di tempat-tempat wisata yang bagus misalnya tempat dengan pemandangan alam yang indah seperti pantai, pegunungan, dll. Sebisa mungkin memanfaatkan potensi yang ada disekitarnya. Kedekatan dan kemudahan akomodasi dari dan ke tempat rekreasi utama yang ada di sekitarnya memberikan pengaruh pada nilai hotel tersebut.

Selanjutnya berdasarkan potensi wisata dimana tempat hotel berada, Resort hotel diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. *Beach resort hotel*, potensi alam berupa pantai dan laut sebagai daya tariknya.
- b. *Marina resort hotel*, potensi utama berupa kawasan pelabuhan laut.
- c. *Mountain resort hotel*, potensi utama berupa pengadaan fasilitas kegiatan yang berhubungan dengan pegunungan yang ada.
- d. *Health Resorts and Spas*. Dibangun di daerah-daerah dengan potrensi alam yang dimanfaatkan sebagai sarana penyehatan.
- e. *Sight-Seeing Ressor Hotel*, terletak di daerah yang mempunyai potensi khusus atau tempat-tempat menarik seperti pusat perbelanjaan, kawasan bersejarah, tempat hiburan, dll.
- f. *Forest Resort Hotel* merupakan hotel resor yang terletak di daerah hutan yang berkarakter khas dengan berbagai macam jenis flora dan fauna. Pada umumnya, *resort hotel* ini digunakan untuk penelitian dan pendidikan tentang konservasi hutan lindung yang ada.
- g. *Rural Resort Hotel* merupakan resor hotel yang berlokasi di pedesaan-jauh dari area perkotaan yang ramai. Daya tarik *hotel resort* ini adalah pada fasilitas olah raga yang jarang ada di perkotaan, seperti: berburu, berkuda, panjat tebing, dan memanah.
- h. *Themed Resort Hotel* merupakan hotel *resort* yang memiliki tema tertentu. Hotel *resort* ini biasanya menawarkan atraksi khusus dan unik. Misalnya: *casino resort hotel*.

Lokasi yang penyusun pakai untuk perencanaan dan perancangan hotel resort ini adalah berlokasi di pantai, yaitu di Pantai Tanjung Lesung Kabupaten Pandeglang, Banten.

2.2 Klasifikasi *Resort*

Berdasarkan surat keputusan menteri perhubungan No. PM.10/ PW.301/ Pbd-77 tentang usaha dan klasifikasi hotel, ditetapkan bahwa penilaian klasifikasi hotel secara minimum didasarkan pada jumlah kamar, fasilitas, peralatan yang tersedia, dan mutu pelayanan. Penggolongan kelas Hotel berdasarkan bintangnya pada tahun 1970-an sampai dengan tahun 2001, lebih mengarah keaspek bangunannya, seperti luas bangunan, jumlah kamar dan fasilitas penunjang hotel. Namun, sejak tahun 2002, berdasarkan keputusan Menteri Kebudayaan dan Pariwisata No.KM 3/HK 001/MKP 02 tentang penggolongan kelas hotel, bobot penilaian pada aspek mutu pelayanan memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan aspek fasilitas bangunannya. Berdasarkan Lokasi, Hotel terdiri dari *City Hotel*, *Down Town Hotel*, *Suburban Hotel*, dan *resort hotel*.

2.2.1 *Eco Resort*

Eco Resort Tanjung Lesung memiliki potensi sebagai *Beach Resort Hotel*. *Eco resort* merupakan konsep yang penyusun akan ambil untuk perencanaan dan perancangan dalam tugas akhir ini. Menurut buku *Eco Resorts Planning and Design for the Tropics* (Bromberek, 2009) *Eco Resort* ini harus menarik dan berbaur dengan lingkungan alam dan budaya setempat dengan menggunakan prinsip Desain Ramah Lingkungan/ *Environmentally Sustainable Design* (ESD). Ini meminimalisir energi yang dibutuhkan, sebaiknya memanfaatkan sumber daya terbarukan matahari, air, dan angin. Hal itu juga harus berdampak minimal terhadap lingkungan dengan membatasi limbah, emisi, polusi, dan efek yang tidak diinginkan dari operasinya.

Dampak yang akan mempengaruhi *resort* bisa diturunkan dengan melakukan atau bisa melakukan dengan solusi dengan cara:

- Energi dan mensuplai air (*energy and water supply*)
- Mengeluarkan emisi limbah (*discharge of waste and emissions*)

- Teknologi konstruksi dan material di bangunan (*construction technology and materials used in buildings and infrastructure*)
- Dampak langsung terhadap manusia melalui kegiatan sehari-hari di lokasi (*direct human impacts through daily activities on the site*)
- Integrasi dari sistem pelayanan adalah sarana untuk mencapai tujuan desain *eco resort* ini. Ada berbagai layanan yang perlu diperhatikan adalah:
- Manajemen air, termasuk manajemen air minum dan bukan, pengelolaan *drainase*/ limbah.
- Pasokan energi
- Ventilasi/ *Air Conditioner* (AC)
- Pemanas air
- Pembuangan limbah dan pembuangan limbah
- Pengelolaan hama
- Telekomunikasi dan informasi center
- Penanggulangan kebakaran dan akses untuk servis
- Transportasi

Mengurangi (*reducing the demand*) adalah prinsip yang terpenting dalam sistem yang dirancang untuk digunakan dalam lingkungan *eco resort*. Konsep 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) juga bisa diterapkan dalam perencanaan dan perancangan hotel resort ini. *Reduce* (mengurangi segala sesuatu yang mengakibatkan sampah), *Reuse* (menggunakan kembali sampah yang masih dapat digunakan untuk fungsi yang sama atau fungsi lainnya), *Recycle* (mengelola kembali (daur ulang) ini adalah strategi untuk mengurangi/ meminimalisir dampak terhadap lingkungan dari lahan, konstruksi, operasi dan pemeliharaan dari *resort*. Dalam buku *eco Resort* ini konsep-konsep yang diterapkan melalui:

1. *Energy Management* (energi manajemen)

- Memilih dengan hati-hati layanan yang akan didukung, tanpa masukan energi tambahan
- Menggunakan material lokal sebagai kriteria utama dalam pemilihan sumber energi

- Tidak memasok terlalu banyak pembangkit tenaga
- Memilih sumber energi tertentu. Contohnya di dalam manajemen energi ini yang dipakai dalam perencanaan dan perancangan resort ialah dalam pemanfaat energi angin yaitu memakai energi kincir angin

1. *Water management* (manajemen air)

- Menggunakan pemanfaat air (*water harvesting*)
- Menggunakan air tersebut untuk .. Termasuk *grey water*
- Untuk air yang dikonsumsi langsung harus melalui pemurnian dan perawatan

2. *Waste and Pollution Management* (pengelolaan limbah)

- Mencoba untuk mengurangi apa yang kamu bisa lakukan untuk lahan dengan menyesuaikan pada sumber daya .
- Pemilihan material, konstruksi, dan penghancuran teknologi untuk membatasi jumlah dari limbah, emisi, polusi, dan lahan yang terkontaminasi pada semua tahap perkembangan dan operasi.
- Mengurangi polusi yang dampaknya

2.3 Kriteria Hotel Resort

Kriteria penggolongan hotel resort menurut keputusan Menteri pariwisata, Pos dan Telekomunikasi No. KM 37/PW.304/MPTT-86 Tahun 1986, yaitu :

2.3.1 Lokasi dan lingkungan

- Mudah dicapai kendaraan umum/ penyusun roda empat langsung ke area hotel.
- Menghindari pencemaran yang diakibatkan gangguan luar yang berasal dari suara bising, bau tidak enak, debu, asap, serangga dan binatang pengerat.

2.3.2 Taman

- Memiliki taman yang terletak di dalam atau luar bangunan
- Taman terpelihara, bersih dan rapih. Taman yang memiliki kolam harus berisi ikan.

2.3.3 Tempat parkir

- Tersedia tempat parkir kendaraan tamu hotel. Kapasitas satu tempat parkir untuk setiap empat kamar hotel, rambu-rambu lalu lintas satu arah *in-out* , pos jaga/ ruang tunggu dengan tempat duduk, dan tidak becek/tersedia saluran air.

2.3.4 Olahraga dan rekreasi

- Hotel menyediakan sarana kolam renang untuk dewasa dan untuk anak-anak.
- Hotel menyediakan satu jenis sarana olahraga dan rekreasi lainnya merupakan pilihan dari : bola tenis, bowling, golf, *fitness centre*, sauna, *billiard*, *jogging*, *night club*, area permainan anak.

2.3.5 Bangunan

- Keadaan bangunan bersih dan terawat dengan baik (tidak berdebu, berlumut, sarang laba-laba dan lain sebagainya).
- Pengaturan ruang hotel di tata sesuai dengan fungsinya sehingga memudahkan arus tamu, arus karyawan, dan arus barang/ produk hotel.
- Unsur dekorasi Indonesia harus tercermin dalam ruang *lobby* atau restoran atau kamar tidur atau *function room*.
- Peralatan teknis bangunan terdiri dari :
 - Transportasi mekanis/*lift/escalator*
 - Setiap bangunan dengan 4 lantai keatas harus dilengkapi dengan *lift/escalator*.
 - Memiliki sertifikat keamanan sesuai dengan ketentuan Depnaker.
 - Utilitas
 - Air
 - Tersedia air yang cukup dan memenuhi persyaratan kesehatan (PERMENKES No. 01 tahun 1975)
 - Kapasitas air minimal 500 L/kamar/hari
 - Tersedia instalasi air panas
 - Listrik
 - Tata Udara
 - Diatur dengan atau tanpa pengatur suhu

- Untuk ruangan yang tidak mempergunakan AC mempunyai ventilasi yang baik.
- Komunikasi
 - Tersedia telepon dua saluran yang dapat digunakan untuk sambungan lokal, interlokal, dan internasional.
- Pencegahan bahaya kebakaran
 - Tersedia alat deteksi dini (asap/ panas) di setiap ruangan
 - Tersedia *fire extinguisher, fire hydrant, sprinkler system*
- Ruang mekanik dan *workshop*

2.4 Faktor yang mendorong tumbuhnya *resort*

Sesuai dengan tujuan dari keberadaan Hotel *Resort* yaitu selain untuk menginap juga sebagai sarana rekreasi. Oleh sebab itu timbulnya Hotel *Resort* disebabkan oleh faktor-faktor berikut:

- Berkurangnya waktu untuk beristirahat
- Kebutuhan Manusia akan rekreasi Manusia pada umumnya cenderung membutuhkan rekreasi untuk dapat bersantai dan menghilangkan kejenuhan yang diakibatkan oleh aktivitas mereka
- Kesehatan Gejala-gejala stress dapat timbul akibat pekerjaan yang melelahkan sehingga dapat mempengaruhi kesehatan tubuh manusia. Untuk dapat memulihkan kesehatan baik para pekerja maupun para manula membutuhkan kesegaran jiwa dan raga yang dapat diperoleh di tempat berhawa sejuk dan berpemandangan indah yang disertai dengan akomodasi penginapan sebagai sarana peristirahatan
- Keinginan Menikmati Potensi Alam Keberadaan potensi alam yang indah dan sejuk sangat sulit didapatkan di daerah perkotaan yang penuh sesak dan polusi udara. Dengan demikian keinginan masyarakat perkotaan untuk menikmati potensi alam menjadi permasalahan, oleh sebab itu hotel resort menawarkan pemandangan alam yang indah dan sejuk sehingga dapat dinikmati oleh pengunjung ataupun pengguna hotel tersebut

2.5 Karakteristik Hotel *Resort*

Ada 4 (empat) karakteristik hotel *resort* sehingga dapat dibedakan menurut jenis hotel lainnya, yaitu:

- Lokasi Umumnya berlokasi di tempat-tempat berpemandangan indah, pegunungan, tepi pantai dan sebagainya, yang tidak dirusak oleh keramaian kota, lalu lintas yang padat dan bising, “Hutan Beton” dan polusi perkotaan. Pada Hotel *Resort*, kedekatan dengan atraksi utama dan berhubungan dengan kegiatan rekreasi merupakan tuntutan utama pasar dan akan berpengaruh pada harganya.
- Fasilitas Motivasi pengunjung untuk bersenang-senang dengan mengisi waktu luang menuntut ketersedianya fasilitas pokok serta fasilitas rekreatif *indoor* dan *outdoor*. Fasilitas pokok adalah ruang tidur sebagai area privasi. Fasilitas rekreasi *outdoor* meliputi kolam renang, lapangan tennis dan penataan *landscape*.
- Arsitektur dan Suasana Wisatawan yang berkunjung ke Hotel *Resort* cenderung mencari akomodasi dengan arsitektur dan suasana yang khusus dan berbeda dengan jenis hotel lainnya. Wisatawan pengguna hotel *resort* cenderung memilih suasana yang nyaman dengan arsitektur yang mendukung tingkat kenyamanan dengan tidak meninggalkan citra yang bernuansa etnik.
- Segmen Pasar Sasaran yang ingin dijangkau adalah wisatawan/pengunjung yang ingin berlibur, bersenang-senang, menikmati pemandangan alam, pantai, gunung dan tempat-tempat lainnya yang memiliki panorama yang indah.

2.6 Prinsip Desain Hotel *Resort*

Penekanan perencanaan hotel yang diklasifikasikan sebagai hotel *resort* dengan tujuan pleasure dan rekreasi adalah adanya kesatuan antara bangunan dengan lingkungan sekitarnya, sehingga dapat diciptakan harmonisasi yang selaras.

Disamping itu perlu diperhatikan pula bahwa suatu tempat yang sifatnya rekreatif akan banyak dikunjungi wisatawan pada waktu-waktu tertentu, yaitu

pada hari libur. Oleh karena itu untuk mempertahankan *occupancy rate* tetap tinggi, maka sangat perlu disediakan pula fasilitas yang dapat dipergunakan untuk fungsi non-rekreatif seperti, *function room* dan *banquet*.

Setiap lokasi yang akan dikembangkan sebagai suatu tempat wisata memiliki karakter yang berbeda, yang memerlukan pemecahan yang khusus. Dalam merencanakan sebuah hotel *resort* perlu diperhatikan prinsip-prinsip desain sebagai berikut:

- Kebutuhan dan persyaratan individu dalam melakukan kegiatan wisata.
- Pengalaman unik bagi wisatawan
- Menciptakan suatu citra wisata yang menarik

2.7 Tipologi Hotel Resort

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam perancangan hotel resort adalah:

Pertimbangan memilih site:

- *Environmental Opportunities*: pemandangan, topografi, *unique features*
- *Environmental Contrains*: kontur lahan, sirkulasi, peraturan pemerintah

Pertimbangan desain:

- Hubungan antar ruang
- *Area back house*
- *Zoning* persegmentasi pengguna
- Desain arsitektur
- Desain lansekap

Berdasarkan buku *Hotel Design Planning and Development*, terdapat tiga hal penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sebuah resort: amenitas, lokal, dan lingkungan budayanya. Dalam hal tipologi, proyek ini merupakan tipologi hotel resort. *Spa resort* melayani pelanggan yang merupakan tamu hotel (tamu yang bermalam) maupun yang bukan.

2.8 Fasilitas Hotel Bintang 4

Hotel kelas ini mempunyai kondisi sebagai berikut:

a. Umum

Minimum seperti pada hotel bintang 3

b. Bedroom

Mempunyai minimum 50 kamar standar dengan luasan 24m²/kamar

Mempunyai minimum 3 kamar suite, dengan luasan minimum 48m² /kamar

Tinggi minimum 2,6 m tiap lantai

Dilengkapi dengan pengatur suhu kamar di dalam bedroom

c. Dining Room

Mempunyai minimum 2 buah dining room, salah satunya berupa coffe shop

d. Bar

Mempunyai ketentuan minimum sama dengan hotel bintang 3

e. Ruang fungsional

Mempunyai ketentuan minimum sama dengan hotel bintang 3

f. Lobby

Mempunyai luasan minimum 100m²

Terdapat 2 toilet umum untuk pria dan 3 toilet umum wanita dengan perlengkapannya

g. Drug Store

Mempunyai ketentuan minimal sama dengan hotel bintang 3

h. Sarana Rekreasi dan Olahraga

Seperti pada hotel bintang 3 ditambah dengan diskotik/night club kedap suara dengan AC dan toilet

i. Utilitas Penunjang

Minimum seperti hotel bintang 3 dengan :

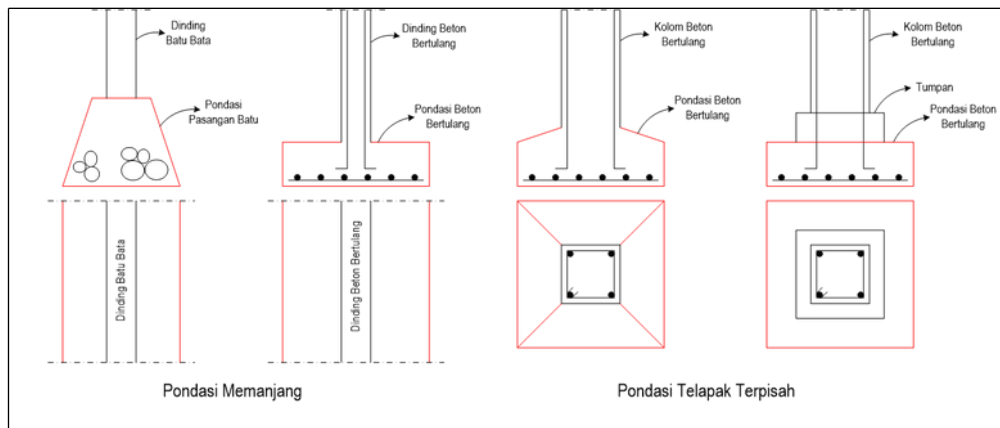
Transportasi vertikal mekanis

Ketersediaan air bersih minimum 700 liter/orang/hari

Dilengkapi dengan instalasi air panas/dingin

2.9 Struktur Bangunan

2.9.1 Pondasi



Gambar 2.1 Jenis Pondasi
sumber: pondasibangunan.com

Pengertian Pondasi dalam buku Struktur Konstruksi Bangunan Universitas Katolik Parahyangan adalah elemen pokok bangunan yang sangat penting, fungsi dari pondasi adalah untuk penyangga bangunan di atasnya. Maka baik atau buruk dan kuat atau tidaknya bangunan di atasnya sangat tergantung pada pondasinya. Pondasi harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- Bentuk dan konstruksinya harus menunjukkan suatu konstruksi yang kokoh dan kuat untuk mendukung beban bangunan di atasnya
- Pondasi harus dibuat dari bahan yang tahan lama dan tidak mudah hancur, sehingga kerusakan pondasi tidak mendahului kerusakan bangunan di atasnya
- Tidak boleh mudah terpengaruh oleh keadaan diluar pondasi
- Pondasi harus terletak diatas tanah dasar yang cukup keras. Sehingga kedudukan pondasi tidak mudah berubah/bergerak, baik bergerak kesamping/bergeser, bergerak kebawah/ turun atau mengguling.

Fungsi pondasi:

- Konstruksi pemikul beban bangunan
- Konstruksi perata beban bangunan

Tipe-tipe dasar pondasi:

- Pondasi jalur/ lajur
- Pondasi tapak

- Pondasi rakit/ apung
- Pondasi tiang

Menurut kedalamannya:

- pondasi dangkal < 2 lantai
- pondasi dalam > 2 lantai

1. Klasifikasi Pondasi

Macam-macam pondasi:

- Pondasi dari pasangan batu bata
- Pondasi dari pasangan batu belah
- Pondasi Beton Tumpuk

Tipe Pondasi

a. Pondasi Setempat

- Terletak di bawah kolom dan memikul beban terpusat (dari kolom bangunan)
- Biasanya dipakai untuk bangunan-bangunan satu lantai dan menggunakan sistem struktur rangka

b. Pondasi Lajur

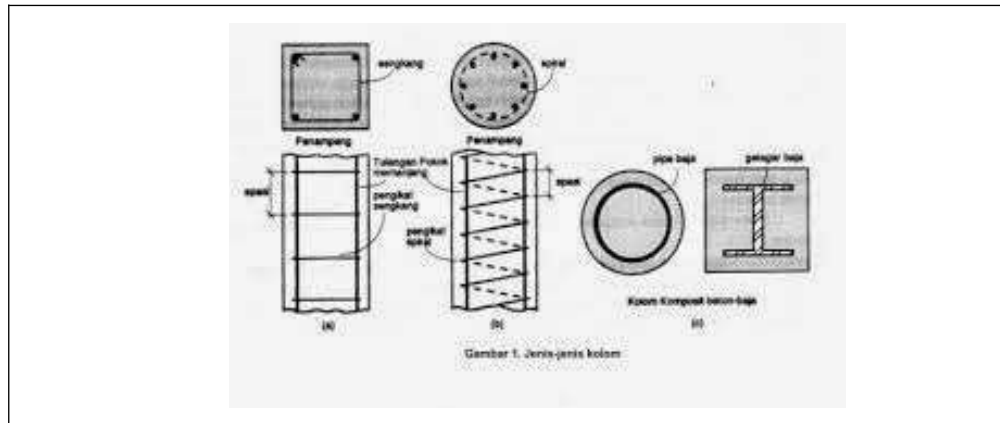
- Terletak tepat dibawah dinding yang memikul beban
- Beban pada dinding diteruskan ke *sloof* beton, diratakan, lalu disalurkan ke pondasi ke tanah keras

c. Pondasi Umpak

Pondasi setempat yang sebagian badannya muncul di permukaan tanah. Biasanya terjadi karena lantai bangunan yang hendak diangkat dari muka tanah.

Tipe pondasi yang dipakai untuk perencanaan dan perancangan hotel resort ini untuk 3 tipe villa yaitu pondasi umpak dan pondasi untuk bangunan administrasi, meeting room (ruang pertemuan), restoran, bangunan pegawai dan karyawan, bangunan mesjid menggunakan pondasi lajur. Dan untuk hotel menggunakan pondasi tiang pancang.

2.9.2 Kolom



Gambar 2.2 Jenis Kolom
sumber: arsigraf.com

Sudarmoko (1996), mendefinisikan kolom adalah komponen struktur bangunan yang tugas utamanya menyangga beban aksial tekan vertikal sebagai penerus beban ke seluruh pondasi. Fungsi kolom adalah sebagai penerus beban seluruh bangunan ke pondasi. Menurut SK SNI T-15-1991-03 mendefinisikan kolom adalah komponen struktur bangunan yang tugas utamanya menyangga beban aksial tekan vertikal dengan bagian tinggi yang tidak ditopang paling tidak tiga kali dimensi lateral terkecil.

Jenis-jenis kolom menurut Wang (1986) dan Ferguson (1986) ada tiga, yaitu:

- 1) Kolom ikat (*tie column*)
- 2) Kolom spiral (*spiral column*)
- 3) Kolom komposit (*composite column*)

Dalam buku struktur beton bertulang (Istimawan dipohusodo, 1994) ada tiga jenis kolom beton bertulang, yaitu:

- 1) Kolom menggunakan pengikat sengkang lateral. Kolom ini merupakan kolom beton yang ditulangi dengan batang tulangan pokok memanjang, yang pada jarak spasi tertentu diikat dengan pengikat ke arah lateral. Tulangan ini berfungsi untuk memegang tulangan pokok memanjang agar tetap kokoh pada tempatnya.
- 2) Kolom menggunakan pengikat spiral. Sebagai pengikat tulangan pokok memanjang, tulangan spiral yang dililitkan keliling membentuk heliks menerus di sepanjang kolom. Fungsi dari tulangan spiral adalah memberi

kemampuan kolom untuk menyerap deformasi cukup besar sebelum runtuh, sehingga mampu mencegah terjadinya kehancuran seluruh struktur sebelum proses redistribusi momen dan tegangan terwujud.

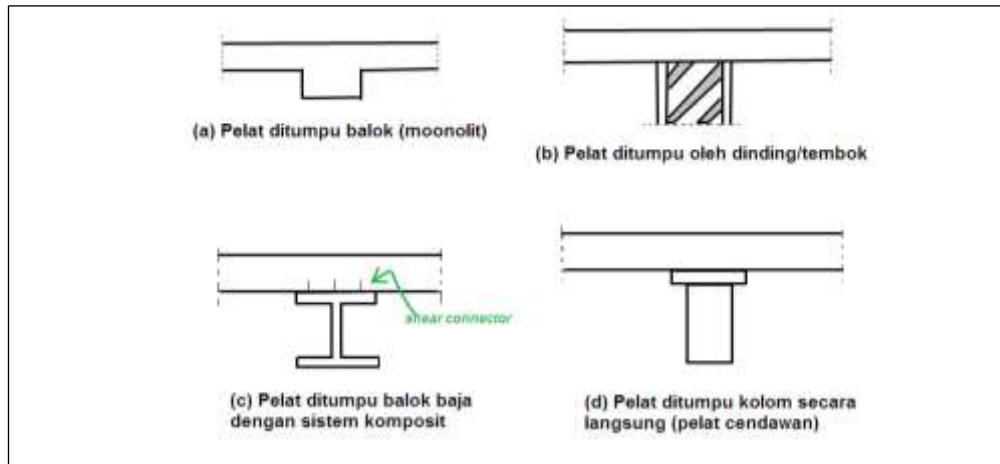
- 3) Struktur kolom komposit merupakan komponen struktur tekan yang diperkuat pada arah memanjang dengan gelagar baja profil atau pipa, dengan atau tanpa diberi batang tulangan pokok memanjang.

Fungsi kolom adalah sebagai penerus beban seluruh bangunan ke pondasi. Bila diumpamakan, kolom itu seperti rangka tubuh manusia yang memastikan sebuah bangunan berdiri. Kolom termasuk struktur utama untuk meneruskan berat bangunan dan beban lain seperti beban hidup (manusia dan barang-barang), serta beban hembusan angin.

Kolom berfungsi sangat penting, agar bangunan tidak mudah roboh. Beban sebuah bangunan dimulai dari atap. Beban atap akan meneruskan beban yang diterimanya ke kolom. Seluruh beban yang diterima kolom didistribusikan ke permukaan tanah di bawahnya. Struktur dalam kolom dibuat dari besi dan beton. Keduanya merupakan gabungan antara material yang tahan tarikan dan tekanan. Besi adalah material yang tahan tarikan, sedangkan beton adalah material yang tahan tekanan. Gabungan kedua material ini dalam struktur beton memungkinkan kolom atau bagian struktural lain seperti sloof dan balok bisa menahan gaya tekan dan gaya tarik pada bangunan.

2.9.3 Balok

Pengertian Balok menurut KBBI adalah batang kayu yang telah dirimbasi, tetapi belum dijadikan papan dan sebagainya. Balok mempunyai karakteristik utama yaitu lentur. Dengan sifat tersebut, balok merupakan elemen bangunan yang diandalkan untuk menangani gaya geser dan momen lentur. Pendirian konstruksi balok pada bangunan umumnya mengadopsi konstruksi balok beton bertulang. Struktur beton bertulang terdiri atas dua bahan bangunan yang saling mendukung yakni baja dan beton. Terdapat beberapa jenis balok, yaitu (lihat gambar 2.3)



Gambar 2.3 jenis balok
sumber: arsigraf.com

Persyaratan balok menurut PBI 1971.N.I - 2 hal. 91 sebagai berikut :

- Lebar badan balok tidak boleh diambil kurang dari $1/50$ kali bentang bersih. Tinggi balok harus dipilih sedemikian rupa hingga dengan lebar badan yang dipilih.
- Untuk semua jenis baja tulangan, diameter (diameter pengenal) batang tulangan untuk balok tidak boleh diambil kurang dari 12 mm. Sedapat mungkin harus dihindarkan pemasangan tulangan balok dalam lebih dari 2 lapis, kecuali pada keadaan-keadaan khusus.
- Tulangan tarik harus disebar merata didaerah tarik maksimum dari penampang.
- Pada balok-balok yang lebih tinggi dari 90 cm pada bidang-bidang sampingnya harus dipasang tulangan samping dengan luas minimum 10% dari luas tulangan tarik pokok. Diameter batang tulangan tersebut tidak boleh diambil kurang dari 8 mm pada jenis baja lunak dan 6 mm pada jenis baja keras.
- Pada balok senantiasa harus dipasang sengkang. Jarak sengkang tidak boleh diambil lebih dari 30 cm, sedangkan dibagian balok sengkang-sengkang bekerja sebagai tulangan geser. Atau jarak sengkang tersebut tidak boleh diambil lebih dari $2/3$ dari tinggi balok. Diameter batang sengkang tidak boleh diambil kurang dari 6 mm pada jenis baja lunak dan 5 mm pada jenis baja keras.

1) Klasifikasi Balok

- Beberapa jenis balok antara lain :
 - Balok sederhana bertumpu pada kolom diujung-ujungnya, dengan satu ujung bebas berotasi dan tidak memiliki momen tahan. Seperti struktur statis lainnya, nilai dari semua reaksi,pergeseran dan momen untuk balok sederhana adalah tidak tergantung bentuk penampang dan materialnya.
 - Kantilever adalah balok yang diproyeksikan atau struktur kaku lainnya didukung hanya pada satu ujung tetap
 - Balok teritisan adalah balok sederhana yang memanjang melewati salah satu kolom tumpuannya.
 - Balok dengan ujung-ujung tetap (dikaitkan kuat) menahan translasi dan rotasi
 - Bentangan tersuspensi adalah balok sederhana yang ditopang oleh teritisan dari dua bentang dengan konstruksi sambungan pin pada momen nol.
 - Balok kontinu memanjang secara menerus melewati lebih dari dua kolom tumpuan untuk menghasilkan kekakuan yang lebih besar dan momen yang lebih kecil dari serangkaian balok tidak menerus dengan panjang dan beban yang sama.
- Berdasarkan bahan balok terbagi dari beberapa macam, yaitu :

□ Balok kayu

Balok kayu menopang papan atau dek struktural. Balok dapat ditopang oleh balok induk, tiang, atau dinding penopang beban. Dalam pemilihan balok kayu, faktor berikut harus dipertimbangkan : jenis kayu, kualitas struktural, modulud elastisitas, nilai tegangan tekuk,nilai tegangan geser yang diizinkan dan defleksi minimal yang diizinkan untuk penggunaan tertentu. Sebagai tambahan, perhatikan kondisi pembebanan yang akurat dan jenis koneksi yang digunakan.

- Balok kayu laminasi lem

Kayu laminasi lem dibuat dengan melaminasi kayu kualitas tegang (stress grade) dengan bahan adhesive di bawah kondisi yang terkontrol, biasanya parallel terhadap urat kayu semua lembaran. Kelebihan kayu laminasi lem dibandingkan

kayu utuh secara umum yaitu batas tegangan yang lebih besar, penampilan yang lebih menarik dan ketersediaan bentuk penampang yang beragam. Kayu laminasi lem dapat disatukan ujung-ujungnya dengan sambungan scarf dan finger sesuai panjang yang diinginkan, atau dilem ujung-ujungnya untuk lebar atau kedalaman yang lebih besar.

- Balok kayu berserat parallel

Kayu berserat parallel atau disebut Parallel Strand Lumber (PSL) adalah kayu structural yang dibuat dengan mengikat serat-serat panjang kayu bersama dibawah panas dan tekanan dengan menggunakan adhesive kedap air. PSL adalah produk hak milik di bawah merek dagang Parallam, digunakan sebagai balok dan kolom pada konstruksi kolom-balok dan balok, header, serta lintel pada konstruksi rangka ringan.

- Balok kayu veneer berlaminasi

Kayu veneer berlaminasi atau Laminated Veneer Lumber (LVL) adalah produk kayu yang dibuat dengan mengikat lapisan tripleks secara bersama dibawah panas dan tekanan menggunakan bahan adhesive kedap air. Mempunyai urat serat kayu arah longitudinal yang seragam menghasilkan produk yang kuat ketika ujungnya dibebani sebagai balok atau permukaannya dibebani sebagai papan. LVL digunakan sebagai header dan balok .

- Balok baja

Balok baja menopang dek baja atau papan beton pracetak. Balok dapat ditopang oleh balok induk (*girder*), kolom, atau dinding penopang beban.

Balok induk, balok, kolom baja struktural digunakan untuk membangun rangka bermacam-macam struktur mencakup bangunan satu lantai sampai gedung pencakar langit. Karena baja struktural sulit dikerjakan di lokasi (*on-site*) maka biasanya dipotong, dibentuk, dan dilubangi dalam pabrik sesuai spesifikasi desain. Hasilnya berupa konstruksi rangka struktural yang relatif cepat dan akurat. Baja struktural dapat dibiarkan terekspos pada konstruksi tahan api yang tidak terlindungi, tapi karena baja dapat kehilangan kekuatan secara drastis karena api,

pelapis anti api dibutuhkan untuk memenuhi kualifikasi sebagai konstruksi tahan api.

Balok baja berbentuk *wide-flange* (W) yang lebih efisien secara struktural telah menggantikan bentuk klasik *I-beam* (S). Balok juga dapat berbentuk *channel* (C), *tube structural*.

- Balok beton

Pelat beton yang dicor di tempat dikategorikan menurut bentangan dan bentuk cetakannya.

Berdasarkan Fungsinya, balok terdiri atas:

- Balok dukung girder

Suatu balok yang daya dukungnya perlu ditambahkan dengan cara menambahkan pelat baja lebar pada bagian sayap atas dan bawah suatu penampang lintang balok profil.

- Balok lantai yaitu suatu balok yang berfungsi menompang balok anak dan balok induk dalam suatu sistem struktur lantai.
- Balok anak dan balok induk pada sistem lantai, yaitu suatu balok yang berfungsi menompang pelat lantai, dimana pelat lantai dapat terbuat dari beton, papan kayu, pelat baja, dan aluminium.
- Balok atap (kuda-kuda, kasau dan sebagainya), yaitu balok struktur atap seperti balok gordeng untuk menompang balok kasau, dan balok kasau menompang balok reng dan sebagainya.
- Balok spandrel, yaitu balok batas pinggir bangunan dapat dibentuk lengkung, lurus horizontal.
- Balok lintel, yaitu balok yang terletak diatas kusen pintu atau jendela, yang berfungsi sebagai penompang horizontal yang mentransfer beban dinding diatas kusen.
- Balok pengikat, yaitu berfungsi mentransfer beban vertikal maupun lateral ke balok maupun ke kolom struktur.
- Balok stringer, yaitu balok yang berhubungan langsung kepada sistem lantai yang ditopang pada titik sambungan panel lantai-balok rangka batang pada setiap sisi dek pelat lantai

- Balok diaphragms, yaitu balok diantara balok girder pada suatu system struktur rangka batang.

Balok baja menggunakan baja IWF.

2.10 Kontruksi Bangunan

2.10.1 Dinding

Pengertian dinding menurut buku struktur kontruksi bangunan, dinding adalah elemen vertikal ruang. Fungsi utamanya:

- Memberi privasi pada penghuni
- Melindungi penghuni dari iklim (angin, hujan, panas, dsb) dan binatang
- Sebagai elemen interior ruang (pembagi ruang, penyekat ruang, dsb)
- Sebagai elemen interior ruang (pembai ruang, penyekat ruang)
- Penyekat debu , kotoran , dsb
- Melindungi bangunan, terutama ruang dalam (kerusakan, kenyamanan ruang)
- Melindungi bangunan , terutama ruang dalam
- Mendukung beban bangunan, sebagai elemen struktural

Jenis-jenis dinding:

1. Dilihat dari segi kekuatannya maka ada 2 jenis dinding yang dapat dipakaai:

a. Dinding Struktural

Dinding yang menahan beban bangunan, disebut juga dinding pendukung “*bearing wall*”.

b. Dinding Non-Struktural

Dinding ini hanya berfungsi sebagai pengisi.

2. Dilihat dari segi bentuknya, maka tergantung dari pemakaian bahan dan penggunaannya. Bentuk dinding dapat dibagi menjadi:

- dinding masif
- dinding transparan
- dinding penuh (sampai ke plafond)
- dinding ½ penuh (90-120 dari lantai)

- dinding ringan (aluminium, kertas bilik, dsb)
- dinding berat (beton, batu alam, dsb)
- dinding halus/ kasar
- dinding penahan tanah
- dinding bak tanaman

3. Dilihat dari segi konstruksinya ada 2 tipe yaitu dinding yaitu:

a. dinding padat (*homogen*)

b. dinding rangka (*framed*)

Dinding pada villa menggunakan dinding struktural yaitu kayu dengan tebal 10cm, dinding bangunan lainnya menggunakan dinding bata dengan tebal 15 cm.

2.10.2 Lantai

Fungsi dari lantai ada beberapa yaitu:

- Pembatas horisontal bidang dasar ruangan.
- Sebagai elemen estetis, terutama untuk kenyamanan dalam pemakaian.

Fungsi lainnya adalah:

- Mencegah penguapan air tanah kedalam ruang.
- Mencegah merembesnya air tanah ke permukaan ruang.
- Menghindari binatang/ serangga yang hidup di tanah.
- Mempermudah pemeliharaan.

Perletakan

- Diatas permukaan tanah – lantai solid.
- Jauh dari permukaan tanah – ada kolong – lantai panggung misalnya: papan, *dolken*, babir kayu, multipleks/ *plywood*, kayu lapis.

Lantai panggung berfungsi juga :

- Sebagai wadah aktifitas.
- Tempat memelihara binatang ternak/ kandang.
- Menjaga gangguan binatang buas.

- Mencegah bahaya air/ banjir.
- Mencegah kelapukan konstruksi karena lembab/ basah.
- Sebagai aspek kenyamanan *thermal*.

Persyaratan

1. Stabilitas

Karena dirancang untuk mendukung secara horisontal beban-beban didalamnya

2. Kekuatan

Tergantung pada karakteristik bahan struktur lantai yang dipakai. Lantai harus cukup aman dan kuat mendukung beban-beban yang ada

3. Pencegahan terhadap kelembaban

Kelembaban akibat penguapan dan air tanah membuat penghuni tak nyaman dan perabot/alat-alat (terutama yang terbuat dari kayu dan sejenisnya) menjadi cepat rusak (lapuk). Kualitas lantai yang baik dan pasangan adukan semen kedap air (dapat mencegah naiknya uap air ke permukaan)

4. Awet/ tahan lama

Keawetan/ ketahanan bukan hanya dari segi kekuatan bahan , tapi juga dari segi estetisnya. Ketahanan dari pemakaian, tergantung juga dari bahan dan cara pemeliharaan

5. Tahan api

Tidak mungkin terbakar untuk suatu jangka waktu tertentu

6. Ketahanan Thermal

Tahan terhadap penyaluran panas/dingin dari suatu ruang ke ruang lain maupun ruang ke dasar tanah dan terutama sebaliknya.

7. Kedap Suara

Mempunyai kemampuan mereduksi ‘suara kontak’, agar tak saling mengganggu

Lantai pada villa menggunakan lantai dengan material parket kayu , sedangkan lantai pada bangunan lainnya menggunakan lantai

2.10.3 Kayu

Kayu adalah material alam dari pohon yang sering dimanfaatkan untuk konstruksi bangunan. Alasan mengapa kayu digunakan untuk konstruksi bangunan adalah mempunyai sifat yang mudah dibentuk dan kuat. Selain itu untuk jenis-jenis kayu untuk konstruksi bangunan masih mudah didapatkan. Bahan bangunan tersebut sering digunakan untuk elemen-elemen struktur dan arsitektur pada rumah tinggal seperti kuda-kuda, usuk, reng, pintu kayu, jendela kayu dan sebagainya. Artikel ini akan menyajikan berbagai kayu yang sering dan umum digunakan pada bangunan.

2.10.3.1 Kayu Jati

Jenis kayu jati ini sering terkenal karena kekuatannya yang tinggi dibanding dengan kayu lain pada umumnya. Selain itu, kayu ini mempunyai serat dan tekstur yang indah, tahan terhadap rayap, jamur, dan serangga. Tipe kayu ini lebih sering digunakan untuk pekerjaan furniture seperti pintu, jendela, dan meja kursi. Kini masyarakat sudah yang banyak mengetahui dan menggunakan untuk keperluan interior mebel. Adapun ciri-ciri kayu jati adalah sebagai berikut.

- Memiliki kekuatan dan keawetan yang sangat baik
- Berwarna coklat muda hingga coklat tua
- Mudah dipotong-potong dan mudah diolah menjadi banyak produk
- Tidak mudah berubah bentuk akibat perubahan cuaca.
- Memiliki bobot yang berat dan kokoh

Jenis-jenis kayu untuk konstruksi biasanya mempunyai harga yang dipengaruhi dari asal, ukuran dan kriteria batasan kualitas kayu yang ditoleransi, seperti: ada mata sehat, ada mata mati, ada doreng, ada putih. Penentuan kualitas jenis kayu jati yang diinginkan seharusnya mempertimbangkan type aplikasi finishing yang dipilih. Selain melindungi kayu dari kondisi luar, finishing pada kayu tersebut diharapkan dapat memberikan nilai estetika pada kayu tersebut dengan menonjolkan kelebihan dan kekurangan kualitas kayu tersebut.

Jenis Kayu jati berasal dari pohon jati yang memiliki ukuran yang besar, yang bisa tumbuh hingga ketinggian 30-40 meter. Jati merupakan jenis pohon

yang memiliki daun yang lebar-lebar dan memiliki ciri khas, dengan daunnya yang gugur ketika mengering. Pohon jati sendiri merupakan jenis pohon yang tumbuh pada daerah hutan hujan tropis yang bersuhu antara 27-37 derajat. Penggunaan untuk konstruksi bangunan diantaranya untuk bantalan kereta api dan konstruksi kuda-kuda atap serta struktur jembatan pada jaman dahulu.

2.10.3.2 Kayu Kelapa atau Glugu

Jenis-jenis kayu untuk konstruksi memang banyak sekali karena Indonesia sendiri kaya akan hutan tropis yang terdapat berbagai macam variasi. Di Jawa sendiri terdapat kayu glugu atau kelapa yang sudah biasa digunakan untuk konstruksi bangunan seperti membuat kanopi teras, bahkan untuk rangka atap. Jenis kayu glugu ini sering digunakan pada proyek gedung untuk membuat bekisting balok. Glugu memiliki serat dan tekstur yang berbeda dengan jenis-jenis kayu lainnya karena memiliki serat yang jelas dan lurus.

2.10.3.3 Kayu Kamper

Jenis-jenis kayu yang lain untuk konstruksi bangunan adalah kayu kamper. Kayu kamper sering disebut dengan kayu borneo. Jenis material alam ini mempunyai serat dan tekstur yang indah. Biasa digunakan untuk pembuatan kusen pintu maupun jendela walaupun kekuatannya tidak sebaik dengan kayu jati. Jenis kayu ini tidak disukai rayap dan serangga lainnya sehingga sangat cocok digunakan sebagai material furniture.

Secara umum kayu kamper dibagi dalam 3 kategori yang dijual dipasaran. Pertama kayu kamper samarinda kedua kayu kamper Surabaya dan ketiga kayu kamper kruing dari Sumatera.

Kayu Bengkirai

. Salah satu jenis kayu yang lumayan kuat, awet, dan tahan cuaca adalah bengkirai. Kayu bengkirai sering digunakan untuk material konstruksi bangunan seperti atap kayu. Karena kelebihanannya yang kuat dan tahan lama sering dijadikan material eksterior seperti listplank, decking dan sebagainya. Pohon Bengkirai banyak ditemukan di hutan hujan tropis di pulau

Kalimantan. Jenis kayu ini berwarna kuning dan kadang agak kecoklatan, oleh karena itulah disebut yellow bala

Kayu Merbau

Jenis-jenis kayu untuk konstruksi yang kuat dan tahan terhadap serangga adalah kayu merbau. Kayu merbau berwarna coklat kemerahan yang terkadang disertai dengan highlit kuning dan tekstur serat garisnya terputus-putus. Pohon merbau termasuk pohon hutan hujan tropis. Jenis kayu ini termasuk kayu dengan Kelas Awet I, II dan Kelas Kuat I, II. Kayu merbau biasanya difinishing dengan melamin warna gelap/tua. Merbau memiliki tekstur serat garis terputus putus. Jenis kayu ini tumbuh subur di Indonesia, terutama di pulau Irian/Papua.

Kayu Ulin

Kayu Ulin merupakan jenis kayu untuk konstruksi bangunan yang terkenal sangat kuat. Pohon ulin ini tumbuh subur di kalimantan. material alam ini banyak digunakan untuk bahan bangunan rumah, kantor, gedung, serta bangunan lain. Pohon ulin termasuk jenis pohon besar yang tingginya dapat mencapai 50 m dengan diameter samapi 120 cm, tumbuh pada dataran rendah sampai ketinggian 400 m. Kayu Ulin berwarna gelap dan tahan terhadap air laut.

Kayu ulin banyak digunakan sebagai konstruksi bangunan berupa tiang pancang, sirap (atap kayu), papan lantai,kosen, bahan untuk bangunan jembatan, bantalan kereta api dan kegunaan lain yang memerlukan sifat-sifat khusus awet dan kuat. Kayu ulin termasuk kayu kelas kuat I dan Kelas Awet I.

Kayu Gelam

Kayu yang digunakan untuk konstruksi bangunan lainnya adalah kayu gelam. Material alam ini sering digunakan pada proyek-proyek rumah, kayu bakar, pagar, dan tiang-tiang sementara. Selain itu juga sering digunakan

sebagai stager atau perancah saat pelaksanaan proyek. Pada beberapa daerah jenis kayu ini digunakan untuk cerucuk pada pekerjaan sungai dan jembatan.

Kayu Meranti

Kayu meranti merah merupakan jenis kayu keras yang mempunyai warna merah muda tua hingga merah muda pucat. Jenis kayu ini bertekstur tidak terlalu halus. bahan alam ini sering digunakan untuk membuat multiplek yang sering digunakan untuk bekisting. Pohon meranti sangat mudah ditemui di hutan di pulau Kalimantan.

Kayu Akasia

Kayu akasia adalah jenis kayu untuk konstruksi bangunan yang mempunyai nama lain acacia mangium dengan berat jenis 0,75 sehingga pori-pori dan seratnya cukup rapat. Kelas awetnya II, yang berarti mampu bertahan sampai 20 tahun keatas, bila diolah dengan baik. Kelas kuatnya II-I, yang berarti mampu menahan lentur diatas 1100 kg/cm² dan mengantisipasi kuat desak diatas 650 kg/cm². Berdasarkan sifat kembang susut kayu yang kecil, daya retaknya rendah, kekerasannya sedang dan bertekstur agak kasar serta berserat lurus berpadu, maka jenis kayu ini mempunyai sifat pengerjaan mudah, sehingga banyak diminati untuk digunakan sebagai bahan konstruksi maupun bahan meibel-furnitur.

2.10 Kaji Teori

Tabel 2.10 Kaji Teori Banding

No	Kaji Teori	Banding	Rekomendasi
1	<i>Water management</i> (pengelolaan air)	<i>Bora-bora Nui Resort and Spa</i>	Toilet menggunakan <i>dual flush</i> dan sumber grey water dari air yang didaur ulang.
2	<i>Waste Management</i> (Pengelolaan Limbah)	<i>Bora-bora Nui Resort and Spa</i>	Sampah-sampah plastik kaca dan logam disortir dan di daidaur ulang kembali melalui <i>green programme/</i> program hijau dan sampah organik di lokasi dibuat kompos
3	Iklim	<i>Bora-bora Nui Resort and Spa</i>	Awal bulan desember rata-rata temperatur 27,4 – 33,6 . suhu internal yang sesuai (memakai AC dan kipas dimatikan rata-rata suhu 28,9- 30,9. Ini mengindikasikan dampak dari laut dari temperatur rata-rata tersebut untuk meminimalisir penyimpanan panas dan jeda waktu singkat yang akan digunakan untuk itu adalah bahan yang digunakan di vila (keramik) serta nanungan yang cukup efisien dan ventilasi alami. Membawa temperatur suhu luar ruangan sangat dekat dengan orang-orang luar ruangan. Ini performa yang bagus untuk dipakai di <i>resort</i> misalnya untuk mendorong memakai AC
4	Material	<i>Bora-bora Nui Resort and Spa</i>	Material yang digunakan material lokal yang terdapat di daerah tersebut
5	Operasional energi	<i>Sheraton Moorea Lagoon Resorts&Spa</i>	Menggunakan energi kincir angin
6.	Material	<i>Sheraton Moorea Lagoon Resorts&Spa</i>	Material yang digunakan material lokal yang terdapat di daerah tersebut
7	Pengolahan air	<i>Sheraton Moorea Lagoon Resorts&Spa</i>	Toilet menggunakan dual flush dan sumber grey water dari air yang didaur ulang.

BAB III

DESKRIPSI PROYEK

3.1 Gambaran Umum

3.1.1 Data Proyek

- Judul : Perencanaan dan Perancangan Hotel Resort di Tanjung Lesung Kabupaten Pandeglang, Banten
- Tema : *Eco Resort* dan Arsitektur Tradisional Sunda
- Rencana Fisik : Semi Fiktif
- Lokasi/Lahan : Pantai Tanjung Lesung , Banten
- Luas Lahan : 8,8 Ha
- Luas Lahan Bangunan : 4,8 Ha
- Sumber Dana : (Fiktif)
- Proyek : Fiktif



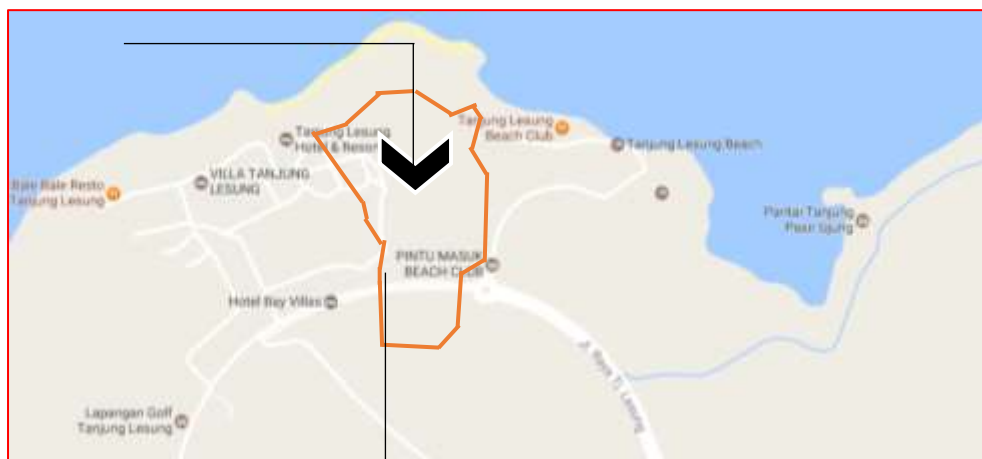
Gambar 3. 1 Peta Provinsi Jawa Barat
Sumber: Google.com



Gambar 3. 2 Peta Provinsi Banten
Sumber: Google.com



Gambar 3. 3 Peta KEK Tanjung Lesung, 2016
Sumber: KEK Tanjung Lesung



Gambar 3. 4 Lokasi Tapak
Sumber: Google maps

3.1.2 Luas Lahan

Luas Lahan : 8,8 Ha

Batas Lahan :

- Utara : Laut Jawa
- Selatan : Jalan Raya Utama Tanjung Lesung
- Barat : Kalica Villa
- Timur : Tanjung Lesung *Beach Club*

3.1.3 Luas dan Tinggi Bangunan

- KDB (Koefisien Dasar Bangunan)

KDB yang diperbolehkan maksimal sebesar 60%

Maka Luas Lantai Dasar Maksimum yang diizinkan adalah:

$$= 60/100 \times 87.000$$

$$= 52.200 \text{ m}^2 / 5,2 \text{ Ha}$$

- GSB (Garis Sempadan Bangunan)

Lebar jalan/2 + 1

$$= 16/2 + 1$$

$$= 8 + 1$$

$$= 9 \text{ meter}$$

Koefisien Dasar Bangunan

KDB (Koefisien Dasar Bangunan) Menurut Perda Nomor 2 Tahun 2008 Pasal 10 tentang Koefisien Dasar bangunan (KDB)

KDB yang diperbolehkan maksimal sebesar 60%

Maka Luas Lantai Dasar Maksimum yang diizinkan adalah:

$$= 60/100 \times 87.000$$

$$=52.200 \text{ m}^2 / 5,2 \text{ Ha}$$

$$=52.200 \text{ m}^2 / 5,2 \text{ Ha}$$

Koefisien Lantai Bangunan

Menurut PERDA Nomor 2 Tahun 2008 tentang Bangunan Pasal 13

KLB (Koefisien Lantai Bangunan maksimal)

KLB maksimal

4xLL: LDB

$$4 \times 87.000 : 52.000 = 6,6 = 6 \text{ Lantai}$$

- Akses Menuju Lokasi:
 - a. Jakarta – Tol Merak keluar Serang Timur – Labuan – Tanjung Lesung
 - b. Jakarta – Tol Merak keluar Cilegon Timur – Anyer Carita – Labuan – Tanjung Lesung
- Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Banten Nomor 2c Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Banten Tahun 2010-2030, pasal 92 nomor 8c, tentang peraturan zonasi untuk sempadan pantai :
 - a) Garis Sempadan Pantai : 100 meter dari pasang tertinggi
 - b) Garis Sempadan sungai : 50 meter

3.1.4 Kriteria Pemilihan Tapak

1. Berada pada Kawasan Ekonomi Khusus (KEK)
2. Merupakan salah satu dari objek jenis objek wisata yang terkenal di daerah Banten.
3. Pantai yang terkenal dengan keindahannya serta ombak yang tidak terlalu besar
4. Masuk dalam *Calender Of Event Nasional* Pariwisata 2017

5. Pantai Tanjung Lesung ini disebut keindahannya dapat menyaingi Bali dan Lombok

3.2 Program Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

3.2.1 Fungsi-fungsi yang terdapat di hotel

Fungsi Hunian merupakan bagian yang menghuni di resort tersebut berupa penginapan /villa

Fungsi Publik merupakan bagian utama yang terdiri dari *lounge*, restoran, dan *swimming pool*. Fungsi publik ini berfungsi sebagai ruang penerima dan ruang orientasi bagi pengunjung yang datang ke Hotel *Resort*.

3.2.2 Pelaku kegiatan/ pengguna bangunan hotel

1. Tamu, ditinjau dari maksud dan tujuannya, dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu:

- a. Tamu yang menginap

Pengunjung yang datang untuk menggunakan fasilitas hotel yang tersedia dengan harapan mendapatkan pelayanan akomodasi yang memuaskan.

- b. Tamu yang tidak menginap

Pengunjung yang datang untuk sementara (tidak menginap) dimana kunjungannya ada yang bersifat formal (mengadakan diskusi, rapat kerja seminar, dan lain – lain). Pelayanan tamu yang langsung berhubungan dengan tamu misalnya dalam kegiatan – kegiatan di *front office*, restoran bar, *coffee shop*, dan lain – lain.

2. Staf dan karyawan

- a. Tingkatan eksekutif, terdiri dari :

- *General manager* (GM)
- *Resident Manager* (RM)
- *Executive Assistant Manger* (EAM)
- *Room Divison Manager* (RDM)
- *Food & Beverage Manager* (FBM)
- *Chief Accountant* (CA)
- *Sales & Marketing* (SM)

- *Chief Engineer (SM)*
 - *Personal Manager (PM)*
- b. Tingkatan Staff eksekutif, terdiri dari :
- *Out Let Head*
 - *Restaurant Manager/Head Waiter*
 - *Banquet Manager*
 - *Chief de Cuisien*
 - *Bar Manager*
 - *Assistant Departmen Manager*
- c. Tingkatan Pembantu staff (level supervisor), terdiri dari :
- *Supervisor Out Let*
 - *Food & Beverage Captain*
 - *Bell Captain*
 - *FO Group Leader (Chief de Reception)*
 - *Sales Executiva/Purel Officer*
 - *Guest Relation Officer (GRO)*
 - *Employer Relation Officer, dll*
- d. Karyawan biasa (worker), terdiri dari :
- *Waiter/ess*
 - *Greeters*
 - *Clerker (reception, receiving, accounting)*
 - *Bell Boy/Doorman*
 - *Room Boy/Maid*
 - *Houseman/Maid/Guard*
 - *Attendant*
 - *Gardener/ yadman*
 - *Steward, dll*
3. Aktifitas Pengelola dan Tamu Hotel
- Jenis aktifitas pada hotel *resort* dapat dibedakan antara pengelola dan pemakai tamu hotel :
- a. Aktifitas pengelola

- Pengelola melakukan kewajibannya sesuai dengan tugasnya masing-masing
- Staf melakukan tugasnya masing-masing meliputi:
 - o Operasional akomodasi seperti mempersiapkan *guest room*, mencuci, membersihkan, dan merawat unit-unit *guest room*.
 - o Operasional administrasi, seperti mengatur penjadwalan penggunaan akomodasi, mengatur pelaksanaan program pertukaran liburan, mengontrol kegiatan hotel dalam manajerial.
 - o Operasional rekreasi dan komersial, seperti pelayanan makanan, pelayanan kesehatan, pertunjukan seni dan budaya, rekreasi, olahraga dan lain-lain.
- b. Aktivitas pemakai (tamu hotel)
 - Aktivitas sosial (berkumpul, berbincang-bincang antara sesama tamu hotel, makan, minum, membaca, bermain, dan lain-lain.
 - Berekreasi di alam terbuka dan beberapa lokasi wisata pada kawasan tersebut.
 - Mengikuti acara-acara pada waktu tertentu, baik yang diadakan oleh pihak pengelola atau acara dari tamu/ pengunjung hotel itu sendiri.

3.2.3 Kegiatan dalam bangunan

- Pengunjung

Datang - menunggu - *check in* - istirahat/ rekreasi/ makan/ *meeting* - *check out* - pulang.

- Pengunjung Menginap

Datang - *check in* - menunggu - istirahat/ makan/ rekreasi - *check out*

- Pengunjung tidak menginap

Datang/ *drop off* - melakukan kegiatan pertemuan - *check out*

- Pengelola

Datang - penerima - loker - kerja - istirahat - loker - penerima - pulang/ menginap

Tabel 3.2 Kegiatan Dalam Bangunan

Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Kegiatan administrasi, registrasi, pembayaran, informasi, penanganan dan	Kantor administrasi, <i>front office</i> .

penitipan barang.	
Menyambut tamu dan menjemput barang bawaan tamu untuk dibawa ke kamar masing-masing .	Area penerima, dan <i>lobby</i> .
Memberi pelayanan jasa dan penginapan kepada tamu	Unit kamar penginapan, restoran+bar, <i>art shop</i> , galeri, perpustakaan .
Perawatan dan pemeliharaan gedung	Kantor pengelola

Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Housekeeping Penerimaan dan penyimpanan barang keperluan hotel Tidur, istirahat, makan, minum Perbaikan dan perawatan barang-barang hotel Pengendalian mutu	Laundry Ruang penerimaan , gudang Ruang karyawan (penyimpanan barang), ruang makan bersama, musholla Bengkel Fasilitas penunjang, ruang utilitas
Penyediaan makanan dan minuman	Dapur

Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Datang dengan kendaraan Kedatangan, administrasi Makan dan minum Tidur dan istirahat Rekreasi dan olahraga	Parkir Lobi, meja resepsionis Restoran, bar + <i>lounge</i> Kamar tidur Kolam renang + <i>pool bar</i> , <i>spa</i> , lapangan tenis beserta bangunan penunjangnya

3.2.4 Program ruang Bangunan

Tabel 3.3 Program Ruang Bangunan

No	Pengguna	Kegiatan	Ruang yang dibutuhkan	Sifat
1	Pengunjung (Menginap)	Menginap	Hotel dan <i>Cottage</i>	Privat
		Berjalan-jalan	<i>Plaza Pathway</i>	Publik
		Berenang	Kolam Renang	Privat
		Makan, minum	Restoran	Publik
		<i>Massage</i> , aroma terapi, sauna, <i>fitness</i>	<i>Spa</i> dan <i>Fitness</i>	Privat
2	Tamu (Tidak Menginap)	Menunggu	<i>Lounge</i>	Privat
		Pertemuan	Ruang Pertemuan	Publik
3	Pengelola	Menerima Tamu	Lobi	Publik
		Mengurus Administrasi	Ruang Administrasi	Privat
		Mengurus Kebersihan	Ruang Janitor	Servis
		Pergantian Karyawan	Ruang Karyawan	Servis
		Mengurus Servis	Ruang Servis	Servis

		Menjaga Keamanan	Ruang Keamanan	Servis
--	--	------------------	----------------	--------

3.3 Studi Preseden Proyek Sejenis

3.3.1 The Seminyak Beach Resort and Spa

The seminyak beach resort and spa merupakan salah satu wisata yang terkenal di Jalan Kayu Aya, Seminyak, Bali. Terletak di jalan yang ramai dilewati oleh turis karena di pusat perbelanjaan. *The seminyak bali beach resort and spa* ini memiliki suasana yang tenang dan nyaman di dalamnya dan memiliki akses langsung dengan pantai Seminyak. *The seminyak beach resort and spa* ini mewadahi akomodasi hotel, *cottages*, *spa*, *chapel*, *meeting room*, restoran dan beberapa fasilitas rekreasi.

Akomodasi pada *The Seminyak Beach Resort and Spa* memiliki lima tipe kamar yaitu *The Room Garden Wing* (30 rooms), *The Room Beach Wing* (38 rooms), *The Suite* (26 rooms), 11 Villa dan dua *Penthouse*. Pada tipe villa, terbagi menjadi tiga yaitu *The Villa 1 Bedroom Garden*, *The Villa 1 Bedroom Ocean* dan *The Villa 2 Bedroom Garden*. Masing-masing villa memiliki ukuran 190 m², dengan fasilitas kamar tidur, kolam renang pribadi, dan kamar mandi. Sedangkan pada villa yang memiliki dua kamar tidur, luas areanya adalah 318 m². *The*



Seminyak Beach Resort and Spa dapat

menampung sebanyak 50 orang.



Suasana Kolam Renang dilihat
dari tampak samping



Suasana The Seminyak
Resort dan Spa

Gambar 3.5 Suasana The Seminyak Beach Resort and Spa
 Sumber: <http://www.theseminyak.com/>

3.3.2 Kampung Sumber Alam Cipanas Garut

Kampung Sumber Alam , merupakan salah satu akomodasi wisata yang terkenal di daerah wisata pemandian air panas, Cipanas, Garut. Lokasinya dapat dicapai dengan waktu 3 jam dari Jakarta dan dua jam dari Bandung. Pemandangan disekitar Kampung Sumber Alam ini dikelilingi oleh gunung, salah satunya adalah Gunung yang menjadi sumber air panas alami.

Pada Kampung Sumber Alam memiliki sembilan jenis *cottage*, yaitu Babakan Siluhur (2 *cottages*), *Deluxe Suite* (2 *cottages*), *Suite Couple* (4 *cottages*), *Suite Room* , *Suite Arileu* (2 *cottages*), *Junior Suite*, *Bungalow* (20 *cottages*), *Pondok Kelapa* (4 *cottages*) dan *Villa Kawung* (9 *cottages*). Perbedaan fasilitas yang ada pada Babakan Siluhur memiliki kapasitas untuk 12 orang, dilengkapi dengan fasilitas *private aqua medic pool* dan *pavilion*. Sementara kamar lainnya memiliki kapasitas standar dan variatif.



Suasana Kampung Sumber Alam
Cipanas, Garut



Suasana Kampung Sumber Alam
Cipanas, Garut



Suasana Kampung Sumber Alam
Cipanas, Garut



Suasana Kolam Renang
Outdoor di Kampung Sumber Alam
Cipanas, Garut



Suasana Hotel di Kampung Sumber
Alam Cipanas Garut

Suasana luar kamar
Sumber Alam

Gambar 3.6 Suasana pada Kampung Sumber Alam
Sumber: www.resort-kampungsumberalam.com

Fasilitas lainnya yang terdapat di Kampung Sumber Alam, Cipanas yaitu kolam renang air panas, taman bermain anak, trek untuk berekreasi, *area outbond*, restoran, *meeting room* dan *back of the house*. Pada fasilitas restoran, Kampung Sumber Alam memiliki empat jenis restoran dengan spesialisasi tertentu. Restoran *indoor* Ligarwangi, Restoran Tanjung Balebat yang sering dipakai untuk pertemuan dalam skala besar, dengan pemandangan Gunung Guntur langsung pada sisi bangunannya. *Saung* emok Sunyayuri, *Lesehan* diatas *balong*. Warung Kopi Sipatuhunan, dengan tema *baheula*, pengunjung dapat menikmati kopi tubruk hitam, bandrek dan minuman tradisional lainnya sambil berendam air panas. Fasilitas *meeting room* pada Kampung Sumber Alam dapat menampung 12 sampai dengan 800 orang.

Material yang digunakan pada Kampung Sumber Alam yaitu material lokal Sunda seperti ijuk, anyaman bambu yang digunakan sebagai penutup dinding dan batuan alam yang digunakan sebagai pondasi. Konsep menggunakan Arsitektur Sunda dengan menggunakan atap *julang ngapak* pada setiap bangunannya, dan menggunakan sistem bangunan panggung. Konsep yang digunakan adalah “kampung”, massa bangunannya diletakan menyebar sehingga meyerupai suasana kampung. Suasana yang khas dari hotel *resort* Kampung Sumber Alam ini adalah menggunakan material lokal seperti ijuk, kayu, dan batuan alam. Elemen air banyak digunakan didalam resort, untuk menciptakan suasana yang lebih lembab. Konsep bangunan yang digunakan adalah bangunan

panggung, sistem bangunan yang digunakan dalam bangunan material Sunda dengan menggunakan atap julang ngapak.

3.3.3 Alila Uluwatu

Alila Uluwatu *Eco-Resort*, sebuah fasilitas penginapan berupa villa dengan luas lahan 14,4 Ha. Lokasi resort ini berada di Uluwatu, Bali, salah satu tujuan wisata yang terkenal di Bali. WOHA, sang arsitek *resort* yang dapat merespon tapak dengan baik tanpa menghancurkan atau menghilangkan kondisi fisik lahan. Lokasi proyek yang terletak di puncak tebing Uluwatu Bali. Lokasi ini dapat ditempuh dengan 30 menit dari bandara Ngurah Rai dan 15 menit dari Jimbaran.

Keunikan dari Alila Uluwatu *Eco Resort* ini adalah penggunaan material dalam desain bangunan. Arsitek menggunakan material bekas atau daur ulang dalam membuat ornamen-ornamen pada bangunan. Alila Uluwatu *Eco Resort* memiliki 84 villa yang memberikan suasana yang privat, nyaman dan memberikan view maksimal. Arsitek menyatukan ruang dalam dan runag luar dengan membuat ruang transparan, memberikan elemen kaca sebagai pembatas ruang, sehingga ruang publik dan privat menjadi satu. Penggunaan elemen kayu bekas yang diperoleh bekas rel kereta api digunakan pada pembuatan ornamen pada tampak bangunan dan beberapa furnitur. Pemilihan material memperhatikan batasan tertentu untuk mengurangi *carbon-footprint*. Pada Alila Uluwatu, konsep yang dipakai pada perancangan ini adalah berkelanjutan , dimana sistem yang digunakan mengacu pada prinsip berkelanjutan yaitu menggunakan sistem *water recyling*, *renewable energy* dan *passive solar design* Dalam rancangan Alila Uluwatu menggunakan material kayu bekas yang berasal dari penduduk sekitar dan lahan. Bentuk respon pada tapak ditujukan dengan orientasi, villa diarahkan menuju pantai, karena lokasi proyek berada di tebing, bentuk desain bangunan adalah bangunan modern.



Tampak Depan Alila Uluwatu



Suasana ornamen material bekas



Suasana villa dari tampak depan



Suasana ruang keluarga Alila



Detail material bekas yang dipakai



Master plan Alila Uluwatu



Suasana ruang santai Alila Uluwatu

Suasana ruang santai yang menghadap ke arah kolam renang

BAB IV

ELABORASI TEMA

4.1 Pengertian Ekologi Arsitektur

Menurut Heinz Frick dalam buku *Arsitektur Ekologis* (Frick & Mulyani, 2006) , ekologi adalah ilmu mengenai hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan alam sekitarnya (lingkungannya). Ekologi biasanya dimengerti sebagai hal-hal yang saling mempengaruhi segala jenis makhluk hidup (tumbuhan, binatang, manusia dan lingkungannya (cahaya, suhu, curah hujan, kelembapan, topografi, dsb). Maka dari itu *eco*-arsitektur ini mencakup keselarasan antara manusia dan lingkungan alamnya. Dalam perancangan menggunakan pendekatan ekologi-teknik/ *Eco-Resort* hal ini berkaitan dengan kondisi wilayah pesisir yang peka terhadap gangguan lingkungan akibat dari kegiatan yang ada di pantai. Guna untuk menjaga kelestarian alamnya. Terdapat beberapa aspek dalam mendesain yang perlu diperhatikan untuk menjaga lingkungan guna mewujudkan kawasan yang ramah dan peduli terhadap lingkungan. Aspek tersebut misalnya kondisi iklim, udara dan sistem pengolahan limbah. Diharapkan desain *resort* ini mampu mendukung pengembangan kawasan wisata yang ramah terhadap lingkungan. Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil dalam desain dengan pendekatan *eco resort* adalah bahwa dalam setiap operasionalnya menggunakan energi seminimal mungkin yang ramah terhadap lingkungan. Yaitu dengan cara sebagai berikut:

- Organisasi massa bangunan

Dalam penataan massa bangunan sebaiknya memanfaatkan arah matahari dan angin dengan menyesuaikan kondisi eksisting tapak. Pemanfaatan iklim tapak dimaksudkan untuk meminimalisir energi yang digunakan.

- Sistem penghawaan

Dalam mendesain bukaan yang tepat sebaiknya perlu diperhatikan jenis dan posisi serta lebar bukaan yang dipilih. Hal tersebut bertujuan untuk memaksimalkan aliran angin masuk ke dalam bangunan. Sehingga di dalam bangunan terasa nyaman untuk dihuni tanpa perlu menggunakan AC dengan begitu akan menghemat penggunaan energi.

- Sistem pencahayaan

Desain ekologi adalah desain yang mampu menghemat seminimal mungkin penggunaan energi dalam setiap operasionalnya. Sehingga dalam desain semaksimal mungkin menggunakan pencahayaan alami dan sistem terbarukan dalam pengelolaannya. Untuk dapat memaksimalkan pencahayaan alami yang masuk ke dalam bangunan dapat dilakukan dengan memberikan bukaan yang cukup lebar dan banyak agar sinar matahari dapat masuk ke dalam bangunan. Sedangkan untuk pencahayaan buatan menggunakan lampu hemat energi seperti lampu LED dengan sistem *keytag* dan subsidi listrik yang memanfaatkan sinar matahari yang di tampung dalam panel surya sehingga dapat digunakan sebagai cadangan sumber energi listrik.

- Pemilihan material

Penggunaan material pada suatu bangunan memegang peranan penting terkait dengan tujuan hemat energi dan ramah lingkungan. Pemilihan material bangunan adalah material hijau atau material ramah lingkungan. menghasilkan bangunan yang berkualitas sekaligus ramah lingkungan, khususnya pemanfaatan material ekologis atau material yang ramah lingkungan. Prinsip-prinsip material yang ekologis menurut Subiyanto (2010) adalah sebagai berikut:

- Renewable resources* (sumber daya yang terbarukan)
- Low energy process* (proses pembuatan membutuhkan energi yang sedikit)
- Local ability* (dapat di produksi di daerah setempat)
- Recycle content* (dapat didaur ulang)
- Remanufacture* (dapat diproduksi kembali)

Jika ditinjau dari teori tersebut, maka material yang digunakan dalam desain adalah material kayu kaji yang penggunaannya 80-90% dari keseluruhan

bangunan. Dan dikombinasikan dengan material alami berupa *paving block*, *grass block*, *paving stone*, dengan penerapan sesuai dengan fungsi bangunan.

- Sistem sanitasi

Pengolahan sanitasi pada kawasan pesisir harus memperhatikan aspek ekologis. Pengolahan sistem sanitasi menggunakan sistem terbaru yang ramah terhadap lingkungan. Pengolahan tersebut sebisa mungkin tidak merusak ekosistem dan dapat dimanfaatkan kembali. Sehingga konsep yang dapat diimplementasikan pada desain menggunakan konsep *recycling* dan *rain water reservoir*. Dimana air limbah buangan dan air hujan ditampung dan diolah untuk dapat digunakan kembali sebagai pemenuhan kebutuhan air sekunder seperti penyiraman lansekap. Disini juga menggunakan sistem *recycling water* dengan menggunakan sistem pengolahan air laut menjadi air tawar yang akan digunakan untuk penyiraman tanaman. Kemudian *recycling water* dari air hujan yang akan ditampung di bak penampungan kemudian diolah menjadi air tawar untuk digunakan sebagai *flush water* untuk toilet, mandi, mencuci tangan.

Konsep yang saya ambil dalam perencanaan dan perancangan hotel resort ini adalah 4 konsep yaitu :

1. Pengolahan Limbah ; Biodigester, *Cocopeat*
2. Material Bangunan
3. Pemanfaatan Tenaga Angin yaitu memakai tenaga kincir angin , desalinasi air laut
4. *Recycling Water* ; memakai bak penampung air hujan, memakai kolam retensi

4.2 Arsitektur Tradisional Sunda

4.2.1 Arsitektur Kampung

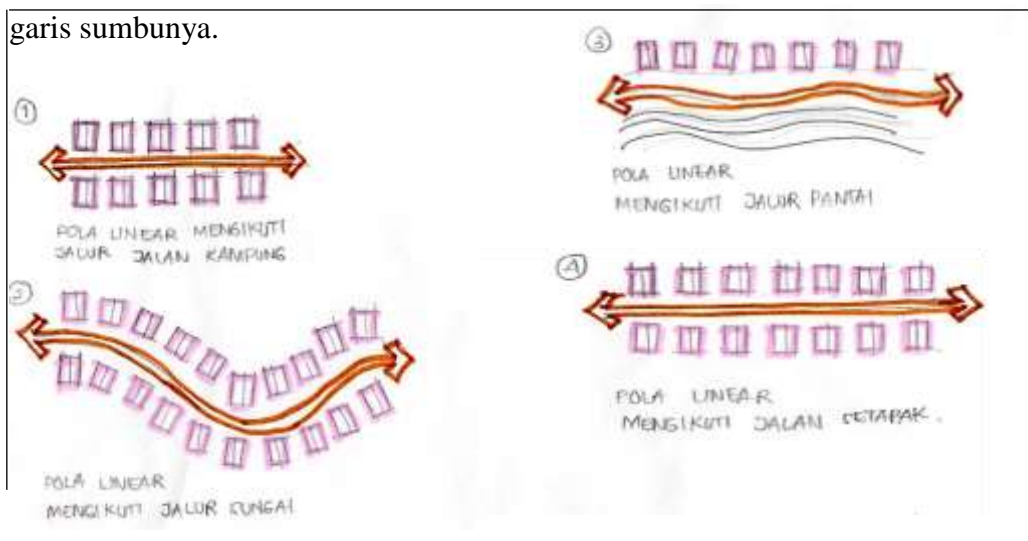
Menurut Nuryanto dalam buku Arsitektur Tradisional Sunda, Kampung dalam pemikiran Masyarakat Sunda merupakan tempat asal seseorang kembali (*bali geusan ngajadi*). Jadi sejauh-jauhnya seseorang pergi maka suatu saat akan kembali lagi ke tempat asalnya dilahirkan. Dalam kedudukan sebagai kampung adat, maka kampung merupakan lembaga otonom, yaitu lembaga yang dapat

mengatur diri sendiri, memenuhi kebutuhan dan mengurus rumah tangganya sendiri. Oleh karena itu, kampung bukan hanya merupakan suatu kesatuan sosial, tetapi juga kesatuan hukum dan ekonomi. Oleh karena itu kampung merupakan kesatuan hidup manusia atau dengan kata lain suatu kesatuan kebudayaan.

Ekadjati dalam buku Nuryanto (Arsitektur Tradisional Sunda) mengelompokkan kampung-kampung di Jawa Barat berdasarkan mata pencaharian penduduknya kedalam tiga bagian yaitu : (1) Kampung Pertanian, kampung yang kehidupan utama penduduknya adalah dari bidang pertanian, (2) Kampung nelayan, yaitu kampung yang kehidupan utama penduduknya dari hasil penangkapan ikan di laut, (3) Kampung kerajinan, yaitu kampung yang kehidupan utama penduduknya adalah dari bidang kerajinan tangan atau industri. Garna dalam Ekadjati (1995) dalam Nuryanto (2015) mengelompokkan kampung – kampung di Jawa Barat kedalam tiga macam pola, yakni (1) Pola linear, yaitu kampung yang perumahan penduduknya berkelompok memanjang mengikuti alur jalan kampung atau jalan raya, aliran sungai. (2) Pola radial, yaitu kampung yang perumahan kampung – kampungnya berkelompok pada persimpangan jalan; (3) Pola disekitar alun-alun atau lapangan terbuka, yaitu kampung yang permukiman penduduk dan bangunan perlengkapan kampungnya.

Pola kampung masyarakat Sunda secara umum ditunjukkan dengan adanya hubungan yang sangat erat antara aktivitas dengan jalan. Sarana transportasi dalam bentuk jalan. Sarana transportasi dalam bentuk jalan ini menjadi karakter khusus dalam pola kampung masyarakat Sunda karena setiap pemukiman maka selalu ada jalan sebagai sumbu utamanya. pada area itulah, hunian, manusia dan aktivitasnya baik sosial ekonomi, maupun politik menjadi satu kesatuan yang utuh. Berkaitan dengan hal tersebut terdapat beberapa sebutan pola kampung berdasarkan pola jalan. Jalan menjadi sumbu utama dalam setiap pola kampung, baik jalan utama maupun jalan kecil selain itu juga garis sungai atau pantai juga dapat menjadi orientasi utama kampung. Secara umum banyak ditemukan pola kampung berdasarkan sumbu jalan, karena mayoritas masyarakat Sunda adalah pedagang/petani, sehingga mereka membuat jalan sebagai sumbu utamanya, seperti jalan *satapak* atau *jajahan* (jalan kecil). Pada kondisi seperti ini pola kampung masyarakat Sunda dapat ditemukan pola linear atau ngaderet yaitu

perletakan massa bangunan yang diatur secara berjajaran atau berderetan secara teratur mengikuti sumbu utamanya. Disamping itu ditemukan juga pola linear yang mengikuti garis pantai atau sungai yang lurus atau berbelok-belok pada masyarakat nelayan. Pola linear sangat umum ditemukan karena dipengaruhi oleh dua hal yaitu (1) Kosmologi tentang orientasi arah mata angin, yaitu Utara-Selatan-Barat –Timur (2) Topografi atau kondisi alam sekitar, yaitu : datar – miring / lurus- belok/ turun-naik; (3) *Wangsi*, yaitu pesan atau perintah gaib dari leluhur yang diterima oleh pimpinan adat kampung. Hal ini ditemukan pada pola Kampung Baduy, Kasepuhan Ciptagelar, Naga, dan Dukuh yang linear mengikuti garis sumbunya.



Gambar 4.1 Pola Kampung Arsitektur Sunda
Sumber: Nuryanto digambar ulang oleh penyusun (2017)

4.2.2 Arsitektur Rumah

Jawa, Toraja dan Bali memiliki konsep dasar yang sama yaitu berasal dari sistem kosmologi tentang alam semesta (makrokosmos). Sistem kosmologi tersebut melahirkan konsep bentuk rumah (mikrokosmos) yang terdiri dari kepala, badan, dan kaki sebagai manifestasi dari bentuk tubuh manusia. Berkaitan dengan konsep kepala, badan, dan kaki, Needham (1979) menjelaskan bahwa salah satu cara untuk memahami prinsip dasar ruang yaitu melalui pendekatan struktur tubuh manusia. Posisi tubuh yang berdiri tegak membentuk tiga susunan ruang secara vertikal, yaitu atas = kepala, tengah = badan, dan bawah = kaki. Sedangkan posisi tubuh yang terlentang (tidur membujur), membentuk tiga susunan ruang secara horizontal, yaitu depan = kepala, tengah = badan, dan belakang = kaki. Apabila dimanifestasikan ke dalam bentuk tampak bangunan, maka konsep tubuh manusia

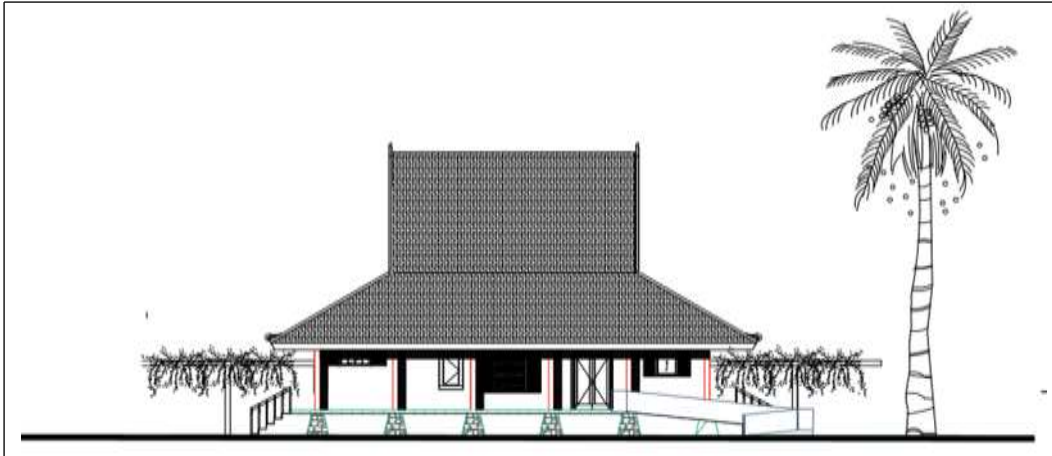
juga terbagi kedalam tiga bagian : kepala = ruang depan, contohnya teras/ halaman ; badan = ruang tengah misalnya ruang keluarga dan kamar tidur, kaki= ruang belakang seperti dapur, gudang dan jamban.

Bentuk rumah masyarakat sunda secara umum dikenal tiga jenis, yaitu: imah ngupuk, yaitu rumah yang lantainya langsung menempel pada tanah . imah ngupuk pada umumnya masih semi permanen, artinya memungkinkan untuk dipindahkan; *imah depok* yaitu rumah yang terbuat dari tembok atau dinding bata. Jenis rumah ini sudah bersifat permanen, karena pondasinya sudah ditanam didalam tanah sehingga sangat sulit dipindahkan, *imah panggung* yaitu rumah yang lantainya tidak menempel secara langsung pada tanah. Pada jenis rumah ini terdapat kolong atau ruang kosong yang berfungsi sebagai sirkulasi udara. Masyarakat tradisional yang masih memegang adat leluhur maka bentuk rumahnya adalah panggung. Dari ketiga jenis rumah diatas mayoritas masyarakat Sunda menggunakan jenis rumah panggung, yaitu rumah berkolong dengan menggunakan pondasi umpak. Jenis rumah ini banyak digunakan oleh masyarakat tradisional yang masih memegang teguh adat istiadat leluhurnya. Tinggi lantai rumah panggung dari permukaan tanah kurang lebih 40-60cm. Kolong di bawah lantai biasa dipakai untuk berbagai keperluan seperti menyimpan kayu bakar, gudang bahan bangunan kandang ayam, itik, kelinci, dll. Pondasi umpak yang digunakan pada rumah panggung terdiri dari tiga jenis, yaitu: (1) *Buleud* yaitu berbentuk bulat yang berasal dari batu alam (2) *Lisung* yaitu batu berbentuk lesung atau trapesium yang berdiri tegak dengan permukaan pada sisi alas lebih kecil daripada permukaan sisi bawahnya. (3) Balok yaitu bentuk kubus dengan ukuran alas bawah dengan atas sama besar.



Gambar 4.2 Atap Julang Ngapak

Sumber: http://panduanwisata.id/files/2014/10/julang-ngapak-dari-andirustandisunarya.wordpress.com_.jpg



Gambar 4.3 Bentuk Atap yang diimplementasikan di perancangan villa
Sumber: Dokumentasi Penyusun, 2017

4.2.3 Jenis-Jenis Atap

Karena berlokasi di Banten, Jawa Barat atap yang dipakai dalam konsep perancangan hotel *resort* ini adalah atap *julang ngapak* yaitu bentuk bangunan rumah yang di bagian depan belakangnya memakai *sorondoy* seperti sayap *julang* yang sedang terbang atau mengepakkan sayapnya dan lain sebagainya. Kemudian *capit gunting*, yaitu bentuk bangunan rumah yang bagian pinggir atap gentingnya memakai bambu atau kayu disilangkan (menyilang) seperti gunting hendak mencapit.

Atap *imah panggung* berbentuk *sulah nyanda* sedangkan bagian ujung atas bubungannya terdapat *capit gunting* atau *cagak gunting* (tanda X) dalam masyarakat Baduy tanda tersebut dapat berfungsi sebagai penolak bala (bala/malapetaka), yaitu pengaruh-pengaruh jahat dan buruk. Rumah-rumah di Kampung Baduy Kajeroan seluruhnya menggunakan *overstek* pada bagian depannya, sedangkan *leuit* dan *saung lisung* menggunakan bentuk atap *jolopong*. Kemiringan atap *sulah nyanda* antara 35-45. Dengan kemiringan yang agak curam itu, maka diharapkan aliran air lebih cepat, karena apabila lambat maka airnya akan mudah masuk ke dalam ruanan rumah (bocor). Sedangkan *sorondoy* lebih rendah antara 27-33. *Sorondoy* berfungsi untuk melindungi bagian *sosoro* atau tepas.

4.2.4 Material

Material yang biasa digunakan pada yaitu material lokal Sunda seperti ijuk, anyaman bambu yang digunakan sebagai penutup dinding dan batuan alam

yang digunakan sebagai pondasi. Menggunakan material lokal seperti ijuk, kayu, dan batuan alam. Detail gerbang, yaitu motif yang diambil adalah motif segitiga yang digambar/ dipola berulang – ulang. Material yang diambil berupa material lokal yaitu atap yang terbuat dari ijuk, kemudian atap sirap dan atap genteng



Gambar 4.4 Material Atap Ijuk
Sumber : Google.com



Gambar 4.5 Material Atap Sirap
Sumber : Google.com



Kelebihan dan manfaat batu alam tersebut antara lain bisa dipakai dalam



berbagai bentuk desain rumah atau bangunan modern maupun tradisional. Untuk yang

Gambar 4.6 Batu Alam
Sumber: Google.com

batu alam batu alam bisa dipilih sebagai salah satu elemen untuk menghadirkan kesan tersebut. Namun disisi lain batu alam juga mampu menciptakan nuansa yang hangat, akrab, dan tidak kaku. Selain itu batu alam juga dalam penggunaannya bisa disesuaikan dengan selera dan jenis karakter yang ingin dimunculkan. Dan bahan ini mudah ditemukan di banyak tempat sehingga tidak akan kesulitan untuk mencari bahan tersebut.

Gambar 4.7
Sumber: Google.com

BAB V

ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Analisis Nonfisik

5.1.1 Analisis Fungsi dan Kegiatan

a. Jenis Kegiatan

- Kelompok tamu menginap (*room*)

Kelompok tamu menginap (*room*) disini dibagi menjadi kelas-kelas menginap untuk villa dibagi menjadi 3 tipe villa yaitu villa tipe standar, tipe suite, tipe deluxe suite. Untuk kamar hotel memakai standar hotel bintang 4 yaitu mempunyai minimum 50 kamar standar dengan luasan 24m²/kamar , mempunyai minimum 3 kamar suite, dengan luasan minimum 48m²/kamar . tinggi minimum 2,6 m tiap lantai

- Kelompok yang menerima tamu (*Front of the house – FOH*)

Kelompok yang menerima tamu (*front of the house*) yaitu bangunan yang fungsinya untuk menerima tamu, check in/check out, membayar, titipan barang, komplain kehilangan barang. Untuk front of the house ini yang akan difungsikan yaitu pada bangunan administrasi di bangunan administrasi ini semua kegiatan check in/check out untuk menginap, menerima tamu , ruangan-ruangan administrasi, fasilitas publik tersedia di bangunan administrasi

- Kelompok yang melayani tamu (*Back of the house*)

Kelompok yang melayani tamu (*Back of the house*) ini adalah bagian dari bangunan service/ pengelola dimana bangunan back of the house ini berfungsi untuk melayani tamu-tamu yang menginap seperti; laundry,

- Kelompok yang mengelola hotel (*management office*)

- Kelompok fungsi-fungsi penunjang (*function room*)

Kelompok fungsi-fungsi penunjang (*function room*) yaitu kelompok bangunan yang berfungsi sebagai penunjang di suatu kawasan tersebut yang dipakai untuk bangunan kelompok fungsi penunjang yaitu bangunan meeting

room (bangunan pertemuan) karena selain untuk menunjang/pendukung kawasan tersebut untuk menambah perekonomian dari hotel resort tersebut,

- Kelompok yang melayani (*service*)

Kelompok yang melayani (*service*) disini adalah kelompok yang tujuannya untuk melayani pengunjung hotel tersebut

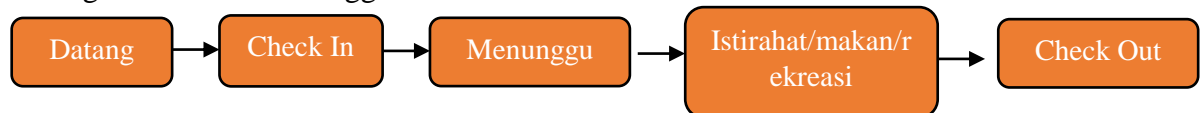
b. Analisa Pelaku Kegiatan

- Pengunjung

Datang - menunggu - *check in* - istirahat/ rekreasi/ makan/ *meeting* - *check out* - pulang.

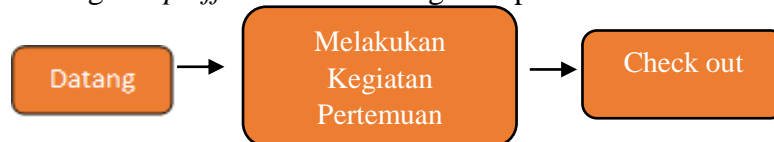
- Pengunjung Menginap

Datang - *check in* - menunggu - istirahat/ makan/ rekreasi - *check out*



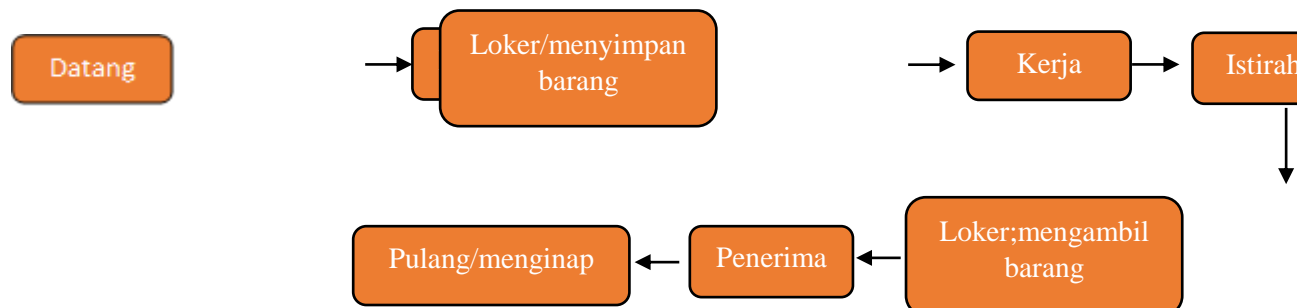
- Pengunjung tidak menginap

Datang/ *drop off* - melakukan kegiatan pertemuan - *check out*



- Pengelola

Datang - penerima - loker - kerja - istirahat - loker - penerima - pulang/ menginap



Analisa Ruang

- Ruang Utama , terdiri dari :

1. Tipe villa standar ukuran $9\text{m}^2 \times 8,5 \text{ m}^2 = 72,5\text{m}^2$
2. Tipe Villa deluxe ukuran $15\text{m}^2 \times 12\text{m}^2 = 180\text{m}^2$
3. Tipe Villa Suite ukuran $18\text{m}^2 \times 12\text{m}^2 = 216\text{m}^2$

- Ruang Penunjang

1. Ruang meeting room (ruang pertemuan)
2. Ruang Bermain Anak
3. Mesjid
4. Ruang Pelayanan
5. Ruang Pengelola
6. Ruang Keamanan
7. Parkir
8. Ruang Panel
9. Ruang Genset
10. Ruang Traffo
11. Janitor

- Sifat Kegiatan

Kebutuhan ruang dalam suatu kawasan hotel resort dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu:

a) Zona Publik

Zona ini merupakan wadah dari aktivitas umum yang digunakan sebagai ruang interaksi antara anggota keluarga dengan tamu atau orang luar yang diundang masuk kerumah. Pada umumnya zona publik ini mempunyai akses ke pintu utama dimana pencapaiannya mudah baik dari luar maupun dari dalam.

Untuk daerah zona publik yang saya aplikasikan ke site/lahan saya yaitu bangunan administrasi karena bangunan tersebut untuk mengundang tamu untuk

masuk ke hotel resort, kemudian bangunan meeting room (bangunan pertemuan) selain bangunan tersebut sebagai penunjang bangunan termasuk zona publik,

b) Zona Semi Publik

Zona ini merupakan tempat sebagai wadah interaksi dengan seluruh anggota keluarga (penghuni rumah) dan kadang dengan orang luar terdekat (kerabat). Zona ini tidak begitu terbuka untuk tamu yang datang ke ruangan tersebut. Ruangan ini bersifat setengah terbuka dan hanya anggota keluarga saja yang dapat memasukinya.

Untuk daerah zona semi publik yang saya aplikasikan ke site/lahan saya yaitu bangunan mesjid dan restoran karena bangunan tersebut difungsikan untuk tidak semua orang bisa masuk ke daerah tersebut. Kemudian fasilitas rekreasi yaitu kolam renang, spa, lapangan, taman bermain anak.

c) Zona Privat

Zona yang biasanya hanya diakses dan digunakan oleh anggota keluarga (penghuni rumah). Zona Pribadi biasanya diletakkan pada titik terjauh dari bagian muka bangunan atau menjauhi dari daerah bising, polusi atau yang kurang nyaman seperti pingir jalan raya. Zona privat yang bersifat sangat penutup dimana tidak sembarang orang boleh mengakses atau menggunakannya tanpa ada izin dari pemiliknya. Penempatan zona privat di lokasi yang bersifat tertutup dan sulit diakses. Yang perlu diperhatikan dalam perencanaan zona pribadi adalah:

1. didesain nyaman mungkin
2. mempunyai bukaan langsung ke ruang terbuka, seperti taman belakang atau samping.

Untuk daerah zona privat ini yang saya aplikasikan ke site/lahan saya yaitu bangunan villa dan kamar hotel

d) Zona Semi Privat

Zona ini tingkat privasinya masih tinggi namun orang lain/tamu dengan kepentingan tertentu dapat masuk ke area ini.

e) Zona Servis

Zona servis ini berfungsi melayani seluruh zona yang ada di dalam rumah, biasanya berbentuk garis lurus memanjang dari depan ke belakang rumah atau memutar di sekitar rumah kita. ang bersifat umum namun sengaja difungsikan untuk kegiatan penunjang. seperti halnya zona publik, zona servis juga diusahakan didesain pada tempat yang mudah diakses. Zona seervis ini berarti zona pelayanan yang berarti zona ini hanya digunakan untuk pelayanan atau bahkan hanya ditempati oleh orang yang melayani kebutuhan-kebutuhan pemilik bangunan tersebut. Oleh karena itu daerah ini merupakan bagian terpenting dari suatu bangunan karena menentukan beroperasinya bangunan tersebut dengan baik atau tidak.

Untuk daerah zona servis ini yang saya aplikasikan ke site/lahan saya yaitu bangunan pengelola yang berfungsi untuk melayani di kawasan hotel tersebut, dan diletakkan dekat dengan jalan agar mudah diakses untuk keluar masuknya pengelola.

Syarat Kegiatan

Tabel 5.1 Syarat Kegiatan

No	Pelaku Kegiatan	Jenis Kegiatan	Ruang yang dibutuhkan	Sifat Kegiatan	Syarat Kegiatan
1 2	Pengunjung (Menginap)	Menginap	Hotel dan <i>Cottage</i>	Privat	Tenang
		Berjalan-jalan	<i>Plaza Pathway</i>	Publik	Tenang
		Berenang	Kolam Renang	Privat	Ramai
		Makan, minum	Restoran	Publik	Mudah dilihat , Bersih
		<i>Massage, aroma terapi, sauna, fitness</i>	<i>Spa</i> dan <i>Fitness</i>	Privat	Tenang
	Tamu (Tidak Menginap)	Menunggu	<i>Lounge</i>	Privat	Tenang
		Pertemuan	Ruang Pertemuan	Publik	Ramai
3	Pengelola	Menerima Tamu	Lobi	Publik	Ramai
		Mengurus Administrasi	Ruang Administrasi	Privat	Tenang
		Mengurus Kebersihan	Ruang Janitor	Servis	Tenang
		Pergantian Karyawan	Ruang Karyawan	Servis	Tenang

		Mengurus Servis	Ruang Servis	Servis	Tenang
		Menjaga Keamanan	Ruang Keamanan	Servis	

Pemilihan Tapak

Tabel 5.2 Pemilihan Tapak

Lokasi	Pencapaian	Arus Kendaraan	Bangunan di Sekitar Lokasi	Nilai
Lokasi 1 Pantai Tanjung Lesung, Kabupaten Pandeglang, Banten	Lokasi yang strategis karena berada di lokasi kawasan ekonomi khusus (KEK) yaitu berada di komplek KEK dilalui kendaraan umum ++++/4	Tidak terlalu padat +++ /3	Terdapat tanjung lesung beach club, terdapat bangunan hotel resort lainnya +++ /3	10
Lokasi 2	Pantai Cipatujah Lokasi strategis	Tidak terlalu padat	Terdapat bangunan resort lainnya tetapi hanya sedikit	8
Lokasi 3	Pantai Sayang Heulang Lokasi strategis ++	Tidak terlalu padat +++	Terdapat pondok-pondok penginapan ++	7

5.1.2 Analisis Fisik

Analisis Fisik

a) Analisis Tapak

1)

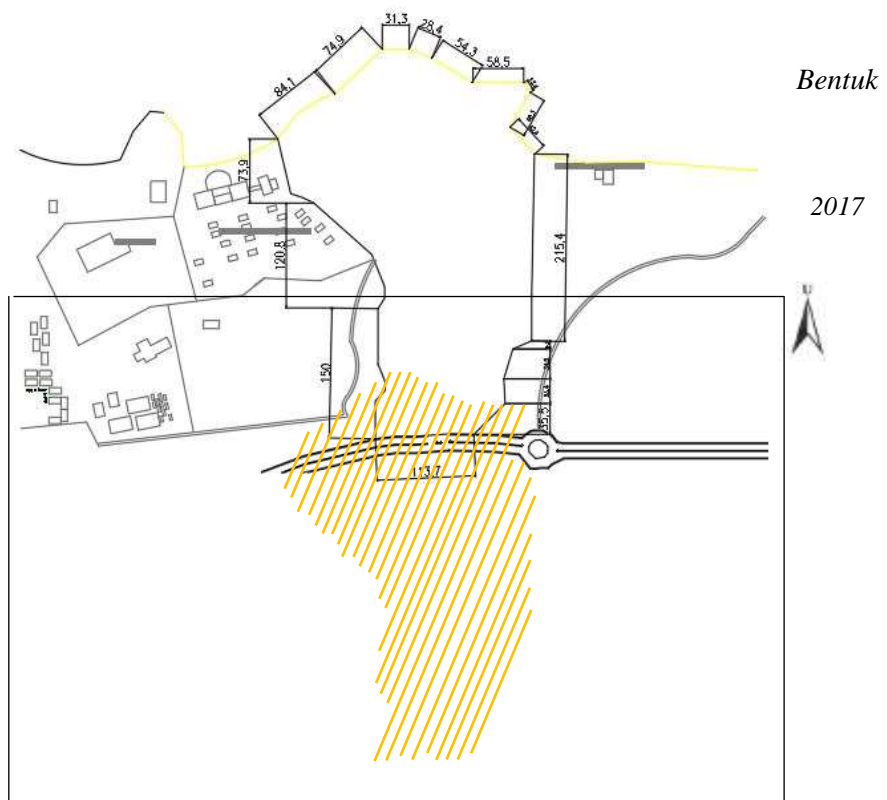
Dimensi

Ukuran

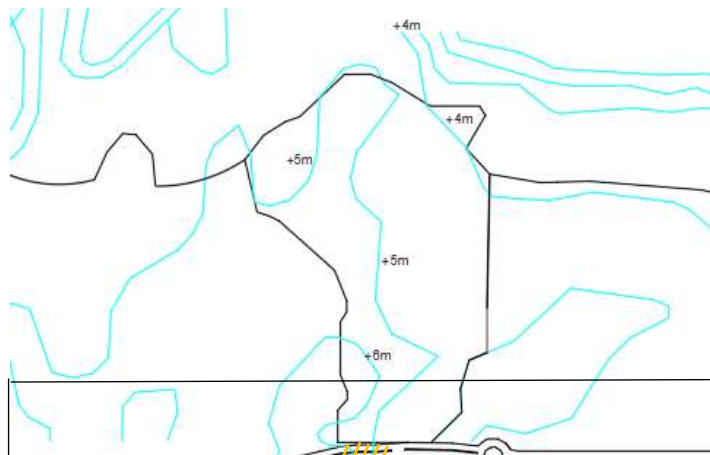
Tapak



*Gambar 5.4
Tapak
Sumber:
Dokumentasi
Penyusun,*

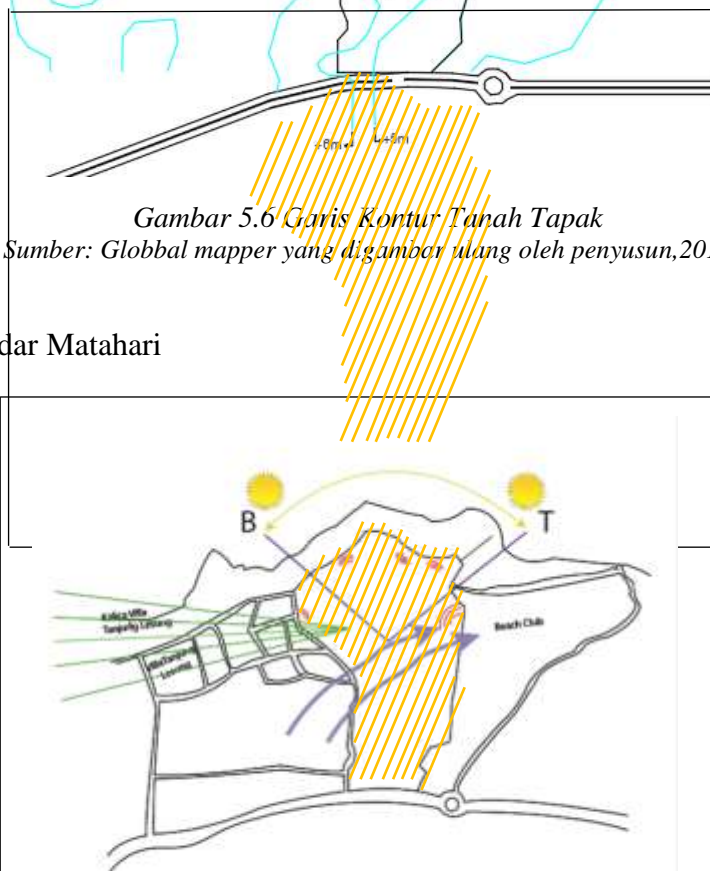


Gambar 5.5 Dimensi Tapak
Sumber: Dokumentasi Penyusun, 2017



2. Garis Kontur Tanah

Gambar 5.6 Garis Kontur Tanah Tapak
Sumber: Globbal mapper yang digambar ulang oleh penyusun, 2017



3. Arah Dan garis Edar Matahari

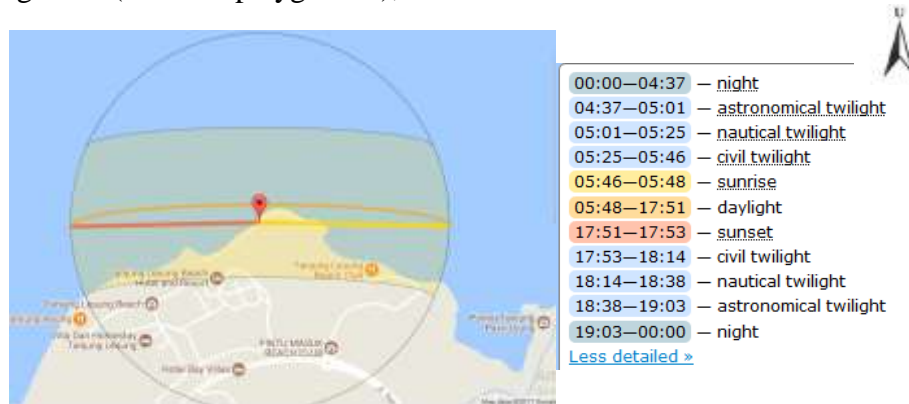
Gambar 5.7 Arah dan garis Edar matahari
Sumber: Dokumentasi Penyusun, 2017



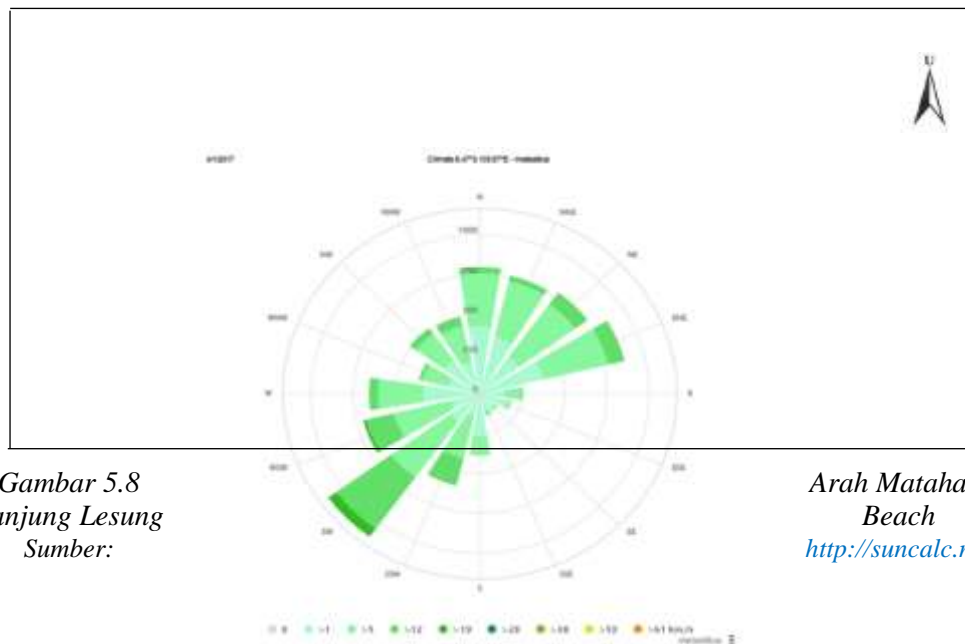
Keterangan : Matahari terbit dari arah timur ke barat

Kebisingan : Tingkat kebisingan sedang, berasal dari *beach club* yang merupakan tempat untuk bersantai, rekreasi berupa camping ground, diving range, water spot, bodur garden (children playground), restoran

Tin
gka
t



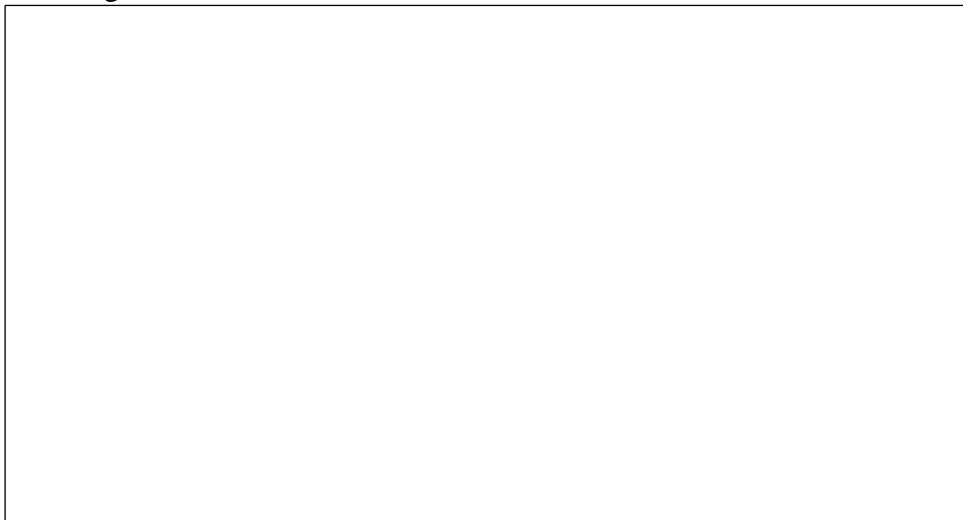
kebisingan rendah, berasal dari kalicca villa resort yang merupakan penginapan.



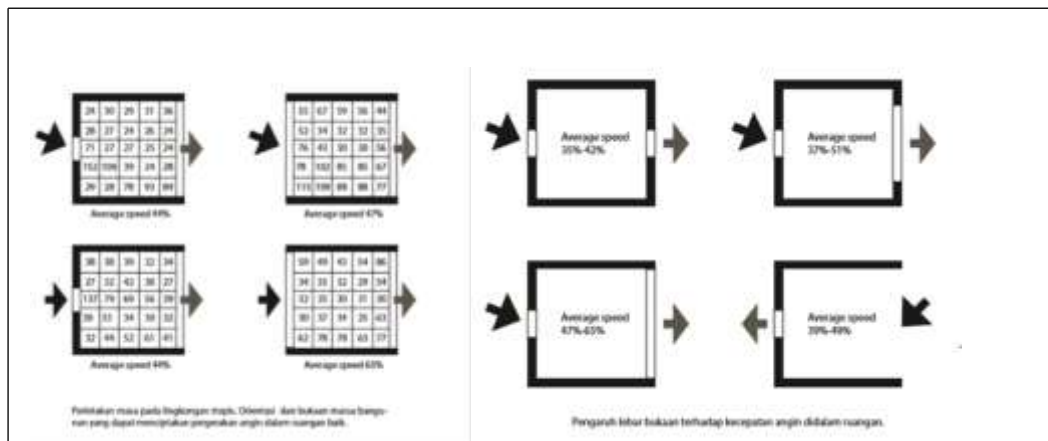
Gambar 5.8
Tanjung Lesung
Sumber:

Arah Matahari
Beach
<http://suncalc.net>

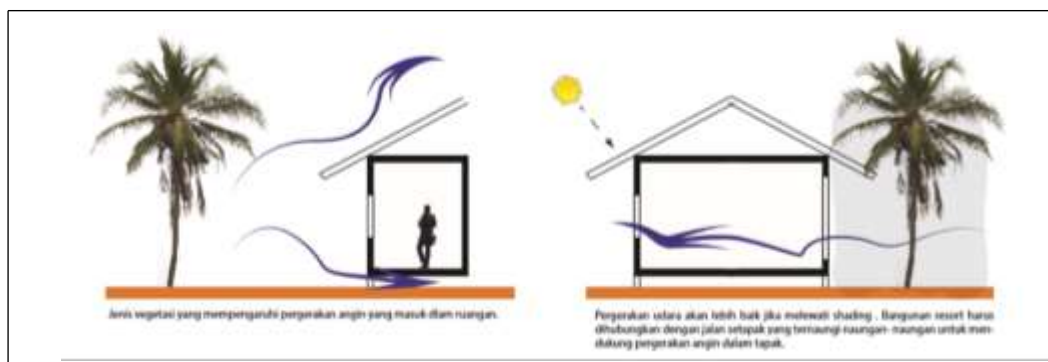
4. Arah Angin



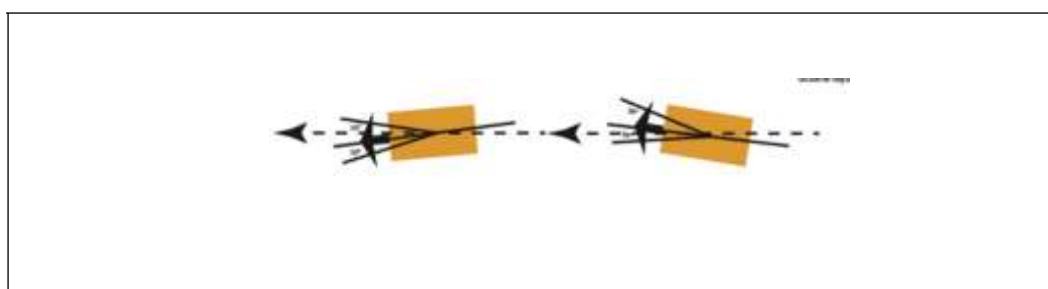
Gambar 5.9 Arah Angin Tanjung Lesung Beach
Sumber: meteoblue.com



Gambar 5.10 Pengaruh bukaan terhadap kecepatan angin
Sumber: *Eco Resort Planning and Design for The Tropics*

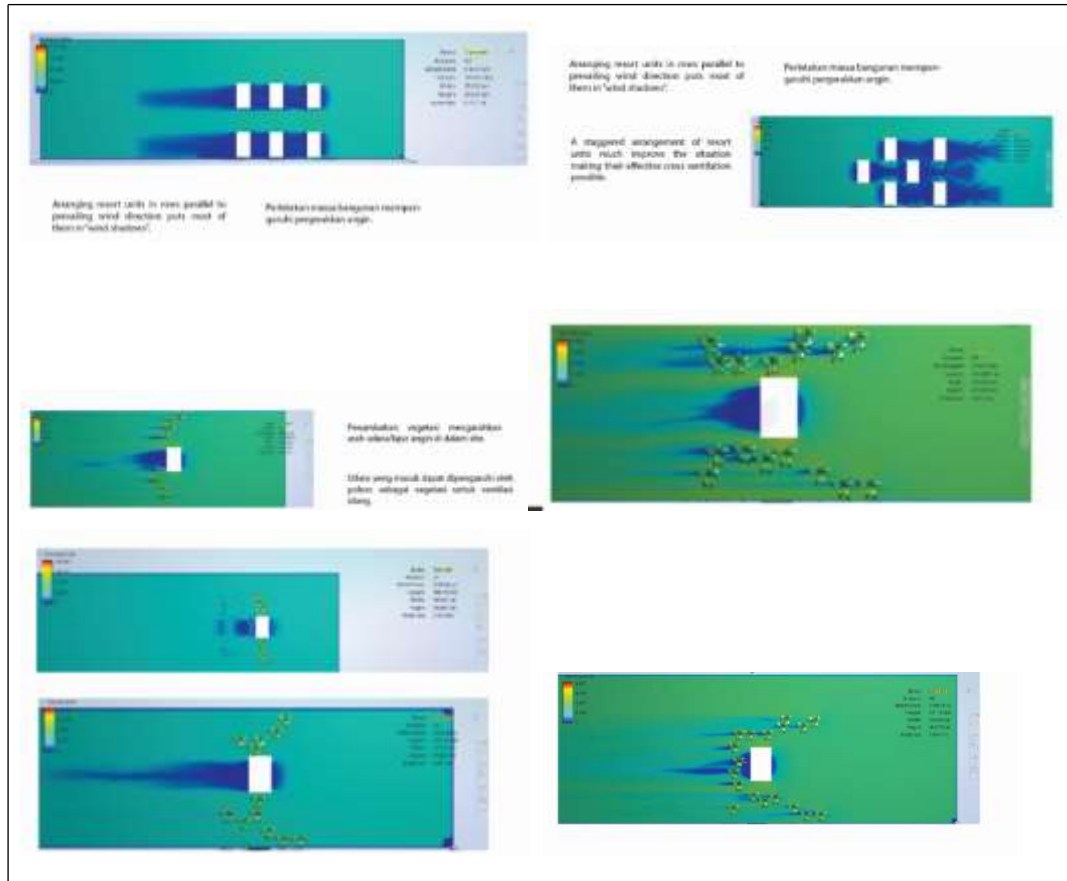


Gambar 5.11 Jenis vegetasi terhadap kecepatan angin
Sumber: *Eco Resort Planning and Design for The Tropics* dibuat ulang oleh penyusun



Gambar 5.12 Pengaruh peletakan fasad

Sumber: *Eco Resort Planning and Design for The Tropics* dibuat ulang oleh penyusun



Gambar 5.13 Analisa jenis vegetasi mempengaruhi bukaan menggunakan flow design

Sumber: *Dokumentasi penyusun dibuat di aplikasi Flow Design*

5.1.3 Pencapaian dan Sirkulasi

Akses menuju ke lokasi tapak :

1. Jakarta – Tol Merak keluar Serang Timur – Labuan – Tanjung Lesung – ditempuh dalam waktu kurang lebih 6-7 jam

2. Jakarta – Tol Merak keluar Cilegon Timur – Anyer Carita – Labuan – Tanjung Lesung ditempuh dalam waktu kurang lebih 6-7 jam



Gambar 5.14 Jarak Tempuh menuju Tanjung Lesung
Sumber: KEK Tanjung Lesung



Gambar 5.15 Potensi di Sekitar Lokasi
Sumber: KEK Tanjung Lesung

5.1.3 Sistem Tata Letak Bangunan

Arah tata letak bangunan berdasarkan orientasi matahari yaitu arah Timur – Barat terutama untuk villa dikarenakan untuk mendapat cahaya matahari langsung.

5.2 Analisa Perancangan

5.2.1 Kebutuhan Luas Ruang

Tabel 5.2 Kebutuhan Luas Ruang

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Luas	Jumlah	Luas Total
Administrasi					
1	<i>Receptionist</i>		100 m2	1	100m2
2	<i>Lobby Lounge</i>		100 m2	1	100m2
3	<i>Front Desk and Information Center</i>		50m2	1	50m2
4	Toilets		32m2	2	64m2
5	<i>Retail Shop</i>		128	1	128m2
Administration Office					
1	<i>Front Office</i>				
2	<i>Assistan Manager</i>		16m2	1	16 m2
3	<i>Manager</i>		16m2	1	16m2
4	<i>Reservation Manager</i>		16m2	1	16m2
5	<i>Accounting</i>		16m2	1	16m2
6	<i>Telephone operators</i>		16m2	1	16m2
7	<i>Secretary</i>		16m2	1	16m2
8.	Ruang Rapat		64m2	1	64m2
Meeting Room					
1	<i>Ballroom</i>		256 m2	1	256 m2
2	<i>Meeting Room 1</i>		32 m2	1	32m2
3	<i>Meeting Room 2</i>		80m2	1	80m2
4	<i>VIP Room</i>	10 orang	32m2	2	64m2
4	Toilet Pria		18 m2	1	18 m2
5	Toilet Wanita		24m2	1	24m2
5	<i>Pantry</i>		15m2	1	15m2
6	Gudang		48m2	1	48m2
7	<i>Loading Dock</i>		30 m2	1	30 m2
	<i>Jumlah</i>				1.169m2

No.	Nama Ruang	Kapasitas	Luas	Jumlah	Luas Total
Back Of the House (BOH)					
R. Housekeeping					
1.	<i>Hotel laundry include Manager Office</i>				16m2
3	<i>Guest and uniform laundry</i>				
4	Gudang Lansekap		32m2	1	32m2
5	Gudang Penyimpanan makanan		60 m2	1	60m2
6	Gudang Elektrikal		16 m2	1	16m2
7.	Gudang Mekanikal		16 m 2	1	16m2
8.	Ruang Kontrol		16 m2	1	16m2
9.	Kantor Keamanan		19,2 m2	1	19,2m2
10.	Ruang Sampah		32m2	1	32m2
11.	Loker Wanita		32m2	1	32m2

12.	Loker Pria		32m2	1	32m2
13.	Kantin		64m2	1	64m2
14.	Ruang <i>Laundry</i>		48m2	1	48m2
15.	Ruang Linen		32m2	1	32m2
16.	Ruang Peralatan		16m2	1	16m2
17.	Ruang <i>Lost&Found</i>		16 m2	1	16m2
Restoran					
1	Dapur		252m2	1	252m2
2	Restoran <i>Indoor</i>		513m2	1	513m2
3	Restora <i>Outdoor</i>		225m2	1	225m2
4	Toilet wanita		12m2	2	24m2
5	Toilet pria		12 m2	2	24m2
Masjid					
1	Ruang ibadah	150 orang	300m2	1	300 m2
2	Ruang imam		12m2	1	12m2
3	Tempat wudhu		10 m2	1	10 m2
4	Toilet wanita		20 m2	1	20 m2
5	Toilet pria		20 m2	1	20m2
	<i>Jumlah</i>				1.815m2
No.	Nama Ruang	Kapasitas	Luas	Jumlah	Luas Total
<i>Private (Penginapan)</i>					
Villa A Suite kapasitas (4 orang)					
1.	Kamar Tidur Utama	2 orang	3x3m2	1	9m2
2.	Toilet	2 orang	4x2m2	1	8m2
3.	Ruang Ganti Baju	1 orang	2x1	1	2 m2
3.	Ruang keluarga	4 orang	3x3	1	9m2
4.	Dapur/ <i>Pantry</i>	4-6 orang	3x3m2	1	9m2
5.	Kolam Renang	-	5x3 m2	1	15 m2
	<i>Jumlah</i>				43 m2 x 8 = 344 m2
Villa B Suite kapasitas (6 orang)					
1.	Kamar Tidur Utama (1)	2 orang			
2.	Toilet	2 orang	1,5x2m2	1	3m2
3	Bathub	1 orang	3x1,5m2	1	4,5 m2
3.	Ruang keluarga	5 orang	7,5 x 3	1	22,5m2
4.	Dapur/ <i>Pantry</i>	6 orang	4,5x3	1	13,5 m2
5.	Kolam Renang	-		1	
6.	Kamar Tidur 2		3x4,5 m2	1	13,5 m2
7.	Toilet		3x3m2	1	9m2
8.	Ruang Ganti Baju		1,5x1,5m	1	3m2
	<i>Jumlah</i>				69 m2 x 8 = 552 m2
Villa C Deluxe Suite kapasitas (8 orang)					
1.	Ruang Tidur 1 (Utama)	2 – 6 orang	10m x 3m = 30 m2	1	30 m2
2.	Toilet	2 orang			
3.	Ruang keluarga	8 – 12 orang	9mx6m	1	54m2
4.	Dapur/ <i>Pantry</i>	6 orang	6mx2m	1	12m

5.	Kolam Renang	-	6mx3m	1	18m ²
6.	Gazebo / Ruang Santai di Kolam Renang	4-6 orang	2mx2m	1	4m ²
7.	Ruang Tidur 2	2-4 orang	3m2x 9m2	1	27m ²
8.	Toilet/kamar mandi	2- 3 orang	3mx3m	1	9m ²
9.	Ruang Tidur 3	2-6 orang	6mx4m	1	24m ²
10.	Kamar mandi/wc		1,5mx1,7m	1	
11.	Bathub	2 orang	3mx1,5 m	1	4,5m ²
12.	Tempat Ruang ganti baju	2 orang	2,3x1,5	1	3,45m ²
	Jumlah				160 m ² x 8 = 1.280 m ²
	Luas Total				4.816 m ²

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN

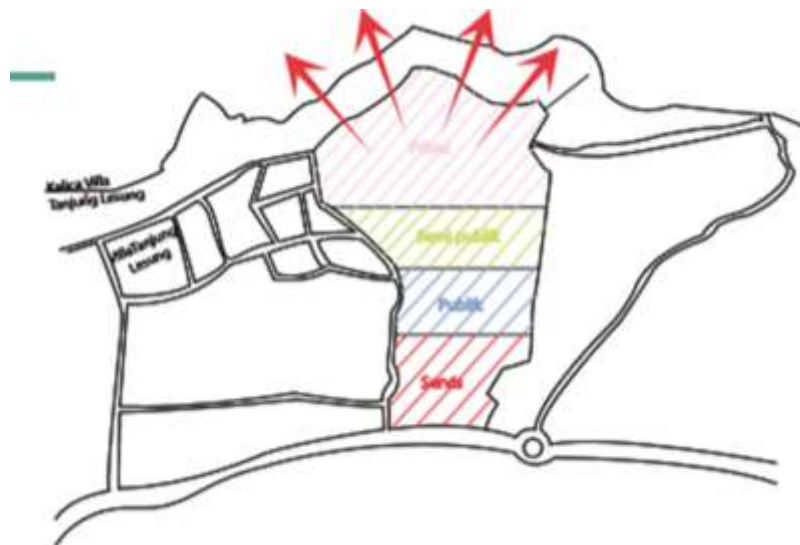
6.1 Konsep Perencanaan Tapak

a. Pemintakan

Secara umum, pemintakan menurut zona ruangnya terbagi menjadi 4 zona yaitu;

- a. Zona Servis yang terdiri dari; Parkiran , Bangunan Pegawai dan Karyawan
- b. Zona Publik yang terdiri dari; Bangunan administrasi, bangunan meeting room (pertemuan)
- c. Zona Semi Publik terdiri dari bangunan restoran, masjid, kolam renang

d.



Zona Privat yang terdiri dari

bangunan villa, dan hotel, wedding avenue

Gambar 6.1 Pemintakan Hotel Resort
Sumber : Dokumentasi Penyusun

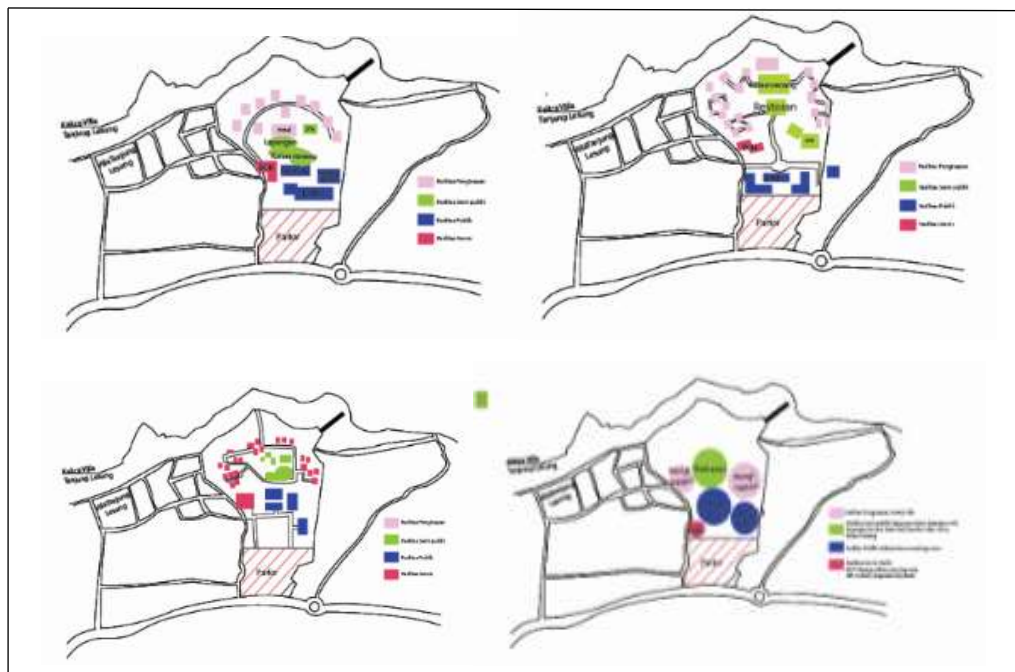
b. Tata Letak

- Massa bangunan diletakkan sesuai dengan fungsi dan zona pada konsep tapak
- Fasilitas utama yaitu *lobby*, *meeting room* diletakkan dibagian depan berdekatan dengan area *drop off* dan akses pengunjung kendaraan. Bangunan administrasi dan bangunan pertemuan memiliki area *drop off* masing-masing. fasilitas penginapan diletakkan dibagian depan dekat dengan pantai sehingga

mendapat suasana ketenangan dan *view* yang bagus. penginapan diletakkan disebelah Barat dan Timur lahan dikarenakan agar kamar mendapat sinar matahari dan mendapat suasana lebih privat. fasilitas servis diletakkan di bagian barat dekat dengan fasilitas utama. Hal ini untuk mempermudah pengelola untuk servis dan langsung dihubungkan dengan jalan utama untuk kepentingan loading dan unloading. Sirkulasi pengunjung dibagi menjadi pengunjung yang menginap, tidak menginap dan sirkulasi servis.

c. Gubahan Massa

Massa bangunan *lobby*, *meeting room*, masjid, restoran dan villa berjumlah satu lantai, bangunan area pegawai dan karyawan (BOH) berjumlah 2 lantai sedangkan hotel (penginapan) berjumlah 5 lantai.



Gambar 6.2 Peletakan zoning bangunan
Sumber: Dokumentasi penyusun, 2017

d. Pencapaian

- Pintu masuk utama terletak di jalan utama Tanjung Lesung (lebar jalan 16 meter).
- Lebar jalan masuk dan jalan masuk servis pada tapak 6 meter dapat dilewati oleh kendaraan mobil, motor dan bus.

- Akses jalan keluar dan juga jalur akses keluar servis terletak bersebelahan dengan jalan masuk (lebar jalan 6 meter) dapat dilewati oleh kendaraan mobil, motor dan bus.

e. Sirkulasi

Sirkulasi Horizontal :

Pintu masuk utama tapak	: 6 meter (dua arah)
Pintu keluar/jalur servis	: 6 meter
Trotoar jalan	: 3 meter
Sirkulasi parkir	: 6 meter
Sudut kemiringan atap	: 30° untuk seluruh bangunan 60° untuk seluruh bangunan

Sirkulasi vertikal

Lebar tangga	: 1,7 meter
<i>Optrade</i>	: 15 cm
<i>Antrede</i>	: 25 cm
Lebar <i>ramp</i>	: 1.2 meter
Tinggi <i>railing</i>	:

f. Parkir

- Area parkir motor terletak di sebelah barat dan timur dengan kapasitas 145 motor. Pengguna parkir motor antara lain pengunjung, karyawan dan pengelola
- Area parkir mobil terletak di tengah-tengah antara parkir motor. Area parkir mobil dibagi 3 zona yaitu parkir mobil, bus, mobil sedan. Kemudian terdapat parkir VIP untuk tamu khusus yang datang ke hotel *resort* terdapat di bagian depan bangunan *lobby* dan *meeting room*, kapasitas jumlah area parkir mobil 114 mobil.
- Area parkir bus terletak di depan dekat dengan area masuk/entrance hotel yaitu lebih tepatnya dengan taman yang terdapat *sculpture*. Kapasitas parkir bus 10 mobil bus

g. Tata Hijau

Vegetasi didalam tapak:

- Pohon palm sebagai pengarah
- Pohon cemara jarum sebagai penyerap polusi
- Pohon pucuk merah sebagai perdu di sepanjang trotoar

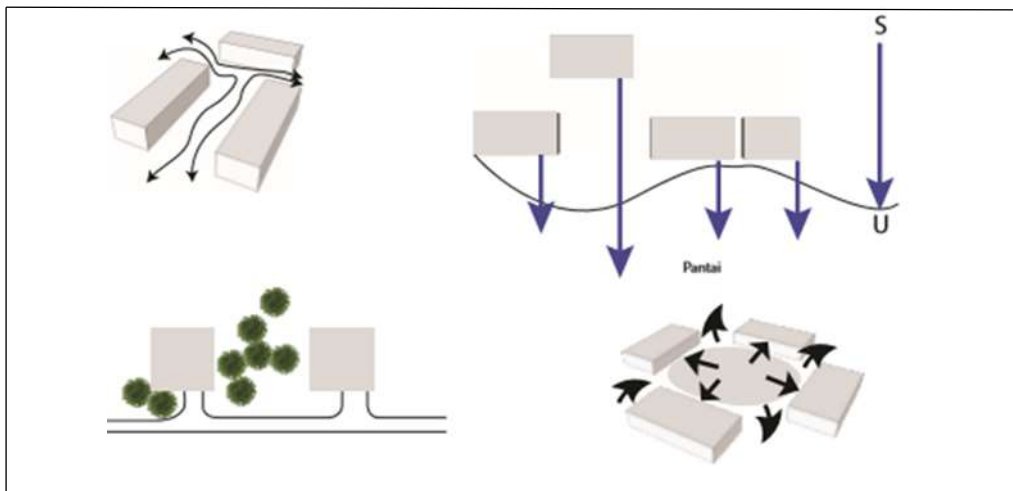
Vegetasi di dalam tapak

- Pohon akasia sebagai peneduh diletakkan di taman
- Pohon pandan pantai untuk mencegah terjadinya abrasi, memecah gelombang pantai
- Pohon gebang sebagai habitat burung pantai
- Pohon cemara udang
- Pohon ketapang sebagai peneduh, dan perindang diletakkan di bagian parkir dan taman

6.2 Konsep Perencanaan Bangunan

a) Massa dan Bentuk

Pada semua bangunan dibuat memanjang dan menipis agar memudahkan akses pengguna dan agar sirkulasi udara atau bukaan.

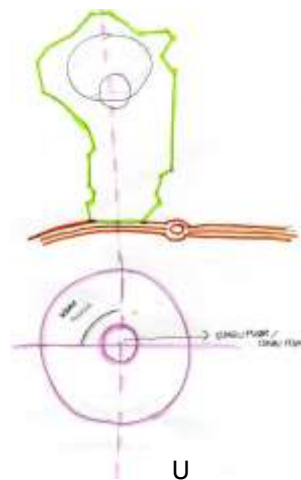
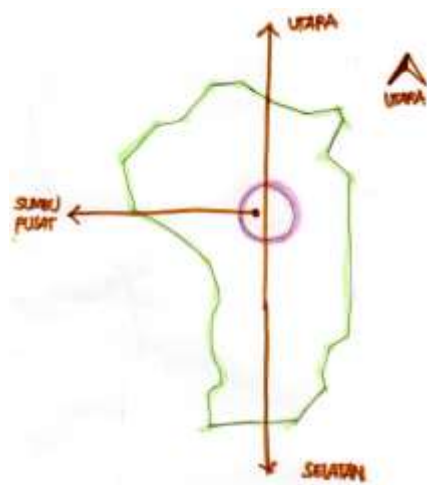


*Gambar 6.3 Peletakan fasad dan bentuk konsep bangunan
Sumber: Dokumentasi penyusun, 2017*

b) Sirkulasi

Sirkulasi pada tapak dibagi menjadi 2 jenis, yaitu sirkulasi manusia (pejalan kaki) dan kendaraan (sirkulasi kendaraan untuk parkir dan sirkulasi kendaraan

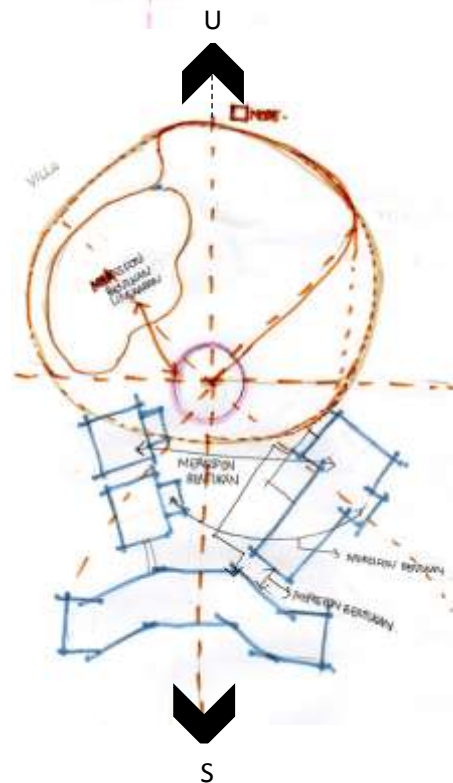
untuk servis). Sirkulasi pejalan kaki berupa jalur pedestrian atau selasar. Sirkulasi kendaraan dapat jalur menuju bangunan, area *drop off* dan area parkir (parkir mobil, motor, bus). Jumlah kendaraan yang masuk di area tapak tidak dihitung berdasarkan jumlah pengunjung wisatawan Banten dan Kabupaten Pandeglang. Diasumsikan untuk parkir mobil. Sirkulasi pada tapak dilengkapi dengan penanda arah berupa rambu-rambu lalu lintas atau vegetasi pengarah. Sedangkan sirkulasi didalam bangunan dibagi menjadi dua yaitu sirkulasi utama dan jalur evakuasi. Sirkulasi utama melalui sirkulasi horizontal (koridor) dan sirkulasi vertikal (tangga dan *ramp*).



Penjelasan :

Konsep Sumbu/Aksis Utara Selatan :

1. Arah Selatan pada kampung Tradisional Sunda sebagai arah sakral;
2. Arah Utara sebagai tempat bersemayamnya Nyi Roro Kidul/ Sanghiyang Sri Pohaci;
4. Arah Barat sebagai simbol kematian/ *kebinasaan*;
5. Arah Timur sebagai simbol *kahirupan* (kehidupan);



*Gambar 6.4 Konsep Sumbu Aksis yang mempengaruhi letak bangunan
Sumber: Dokumentasi penyusun, 2017*

c) Tata Ruang Luar

Ruang luar dibagi menjadi 3 yaitu ruang terbuka aktif dan ruang terbuka pasif. Ruang terbuka aktif terdiri dari lapangan tennis, area taman bermain, area santai yang berbentuk lingkarang sebagai sumbu utama. Pada lahan bangunan, ruang terbuka berupa jalur pedestrian.

Ruang terbuka pasif adalah ruang terbuka yang lebih banyak ditanami tumbuhan (baik rumput, perdu atau pohon) sebagai bentuk penyeimbang dengan alam. Ruang terbuka pasif juga disebut ruang terbuka hijau (RTH). RTH pada lahan bangunan berupa taman atau bentuk penghijauan lainnya.

d) Struktur Bangunan

- Pondasi bangunan hotel berupa pondasi tiang pancang.
- Pondasi untuk villa berupa pondasi batu umpak.
- Pondasi untuk bangunan lainnya berupa pondasi menerus (lajur) batu kali untuk bangunan berlantai satu, sedangkan untuk bangunan 2-3 lantai digunakan pondasi beton dengan tulangan besi.
- Untuk atap bangunan hotel menggunakan struktur rangka baja siku.

e) Bahan bangunan

- Dinding bangunan villa menggunakan bata, bata merah maupun bata ringan. lapisan dinding dibuat kedap suara agar meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu.
- Lantai bangunan menggunakan keramik, beton atau *slab* beton.
- Lantai bangunan untuk villa menggunakan lantai parket/ kayu.
- Kusen dan pintu jendela menggunakan kayu jati.
- Rangka atap berupa rangka kayu atau baja ringan.
- Penutup atap untuk villa menggunakan atap ijuk + rumbia.
- Penutup atap untuk hotel menggunakan atap genteng.
- Penutup atap untuk bangunan lainnya menggunakan atap sirip

f) Utilitas Bangunan

Sistem Utilitas pada bangunan dikategorikan sebagai berikut

Tabel 5.3 Sistem Utilitas Bangunan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

No.	Jenis Utilitas	Penanganan	Keterangan
1	Air Bersih	- Dapat bersumber dari PDAM	Membayar setiap bulan ke PDAM , distribusi air tergantung PDAM
		- Mengolah sendiri dapat dilakukan dengan membuat kolam retensi air hujan , atau membuat sumur resapan. Membuat <i>recycling water</i> dari air hujan kemudian ditampung di toren/ gentong kemudian diolah menjadi air tawar untuk digunakan sebagai flush toilet, mandi , cuci tangan.	Biaya pembuatan kolam atau sumur resapan akan mahal diawal, namun dapat menghemat biaya perawatan , distribusi air dapat dikelola atau diatur sendiri. Dan menjadi ramah lingkungan , meminimalisir sendiri untuk
2	Air kotor	- Pembuangan air kotor dapat dibuang ke saluran drainase kota/ riol kota dan selokan	Sebelum dibuang ke drainase kota tetap harus diolah menjadi grey water , agar tidak ikut mencemari lingkungan
3	Pencegahan dan penanganan bahaya kebakaran	- sistem pasif Menggunakan konstruksi tahan api, seperti pintu darurat, tirai penghalang asap, koridor dan jalan keluar (jalur evakuasi) - Sistem aktif Menggunakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) , pemasangan detektor asap dan api, pemasangan sprinkler dan pemasangan hidran bangunan	
4	Listrik	- Dapat bersumber dari PLN	Membayar setiap bulan ke PLN , terdapat resiko pemadaman bergilir

- **Konsep Desalinasi Water**

Desalinasi adalah proses pemisahan yang digunakan untuk mengurangi kandungan garam terlarut dari air garam hingga level tertentu sehingga air dapat digunakan. Proses desalinasi melibatkan tiga aliran cairan, yaitu umpan berupa air garam (misalnya air laut), produk bersalinitas rendah, dan konsentrat bersalinitas tinggi. Produk proses desalinasi umumnya merupakan air dengan kandungan garam terlarut kurang dari 500 mg/l, yang dapat digunakan untuk keperluan domestik, industri, dan pertanian. Hasil sampingan dari proses desalinasi adalah *brine*. *Brine* adalah larutan garam berkonsentrasi tinggi (lebih dari 35000 mg/l garam terlarut). (Global Water, Water Treatment Plan, 2011) (3 Tahap Desalinasi Air Laut , 2015)

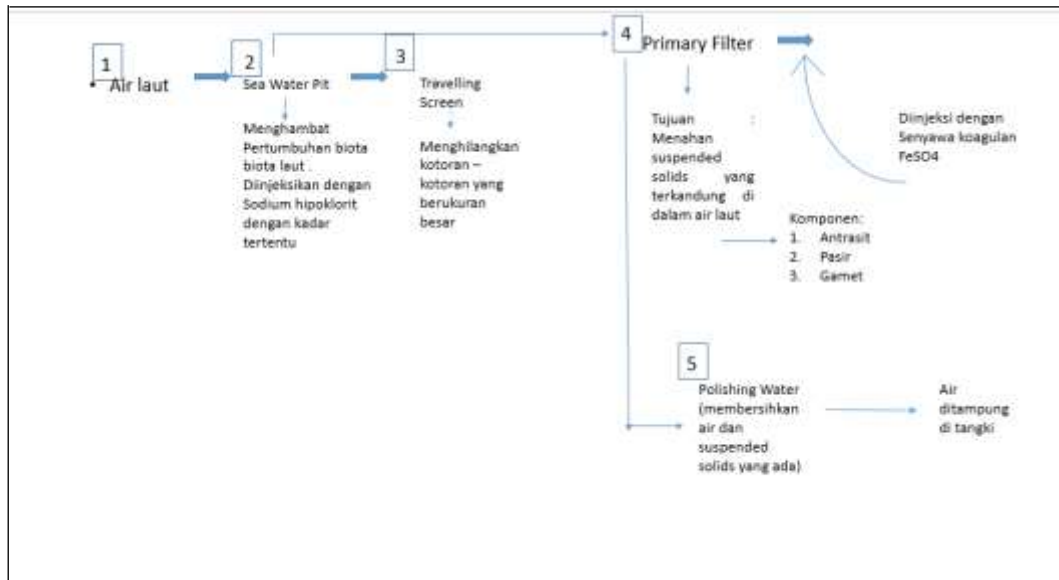
- Tahap Filtrasi

Air laut yang menjadi bahan baku utama dialirkan menuju sea water pit, dan untuk menghambat pertumbuhan biota-biota laut diinjeksikan sodium hipoklorit dengan kadar tertentu. Selanjutnya air laut difiltrasi menggunakan travelling screen untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang berukuran besar.

Dari *sea water pit*, air laut dialirkan menuju *primary filter* dengan menggunakan sebuah pompa. Diperjalanan, air tersebut diinjeksi senyawa koagulan FeSO_4 yang berfungsi untuk mengumpulkan partikel-partikel berukuran kecil menjadi partikel-partikel berukuran lebih besar sehingga lebih mudah dilakukan proses filtrasi.

Setelah injeksi FeSO_4 , air dialirkan menuju ke filter pertama yang disebut dengan *Primary Filter*, dengan tujuan untuk menahan *suspended solids* yang terkandung di dalam air laut. Filter ini berjenismulti media filter yang berarti menggunakan beberapa jenis komponen yang berbeda pada satu filter. Komponen-komponen tersebut adalah antrasit pada lapisan atas, pasir pada lapisan tengah, garnet pada lapisan paling bawah, dan *gravel* sebagai media pendukung. Dari primary filter air dialirkan menuju polishing filter yang memiliki

komponen sama dengan primary filter dengan tujuan untuk lebih membersihkan air dari *suspended solids* yang ada.



Gambar 6.5 Tahapan proses desalinasi air laut menjadi air tawar
Sumber: Dokumnetasi penyusun, 2017

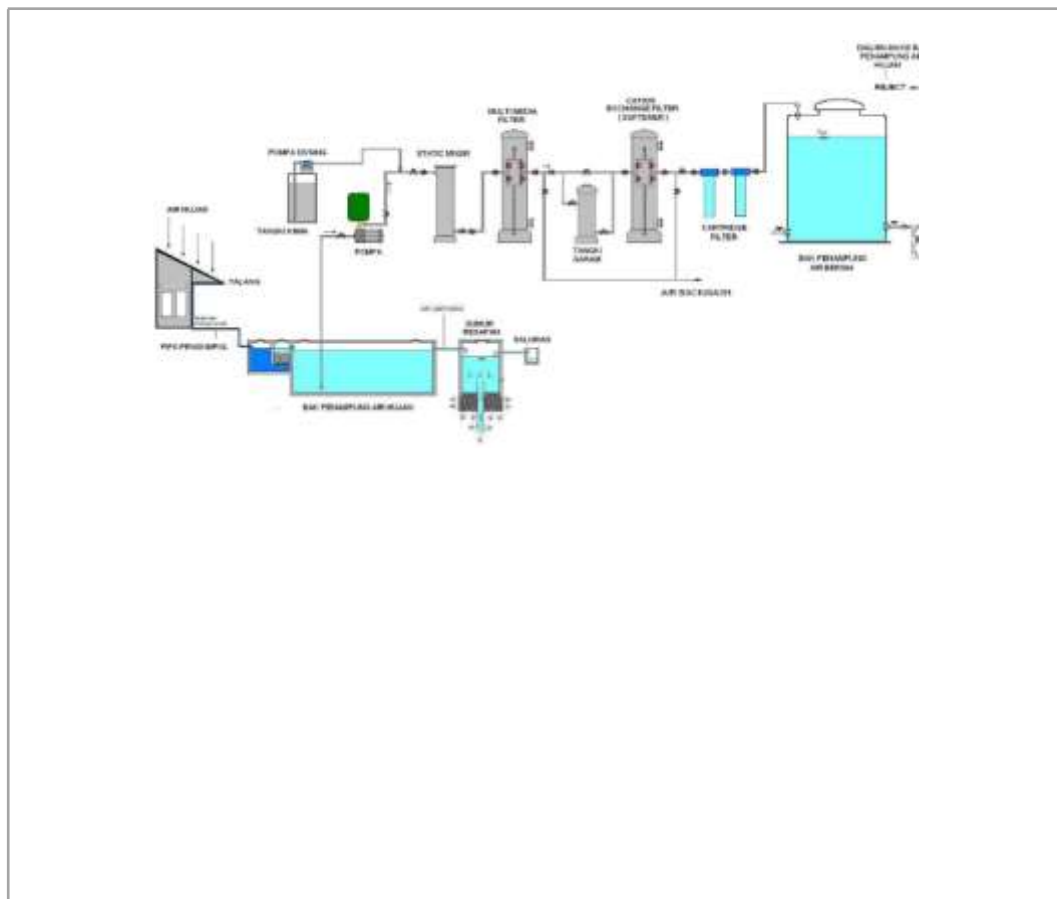
Setelah melalui proses filtrasi di *primary* dan *polishing filter*, air ditampung di sebuah tangki bernama *filter tank*. Air di *filter tank* selain akan menuju ke proses selanjutnya juga digunakan untuk prosesbackwash pada *primary* dan *polishing filter*. Tahapan selanjutnya, air dari *filter tank* dialirkan menuju *cartridge filter* yang memiliki *clearence* sebesar 5 μm dengan tujuan untuk melindungi membranreverse osmosis dari *suspended solids* yang masih mungkin terkandung di dalam air.

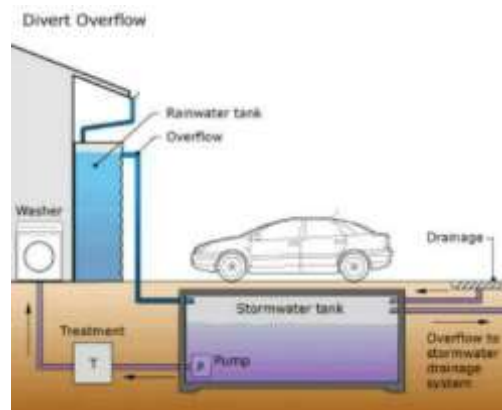
- Tahap Desalinasi

Air dari *cartridge filter* dialirkan menuju proses *Desalination Reverse Osmosis*. *Desalination Reverse Osmosis* SWRO adalah proses filtrasi dengan menggunakan membran semi *permeable* dengan jalan membalik proses Osmosis. Pada tahap ini, air laut sudah berubah menjadi air tawar, dari konduktivitas 40.000-50.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ sebelum masuk proses menjadi 700-800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ di akhir proses *reverse osmosis* ini.

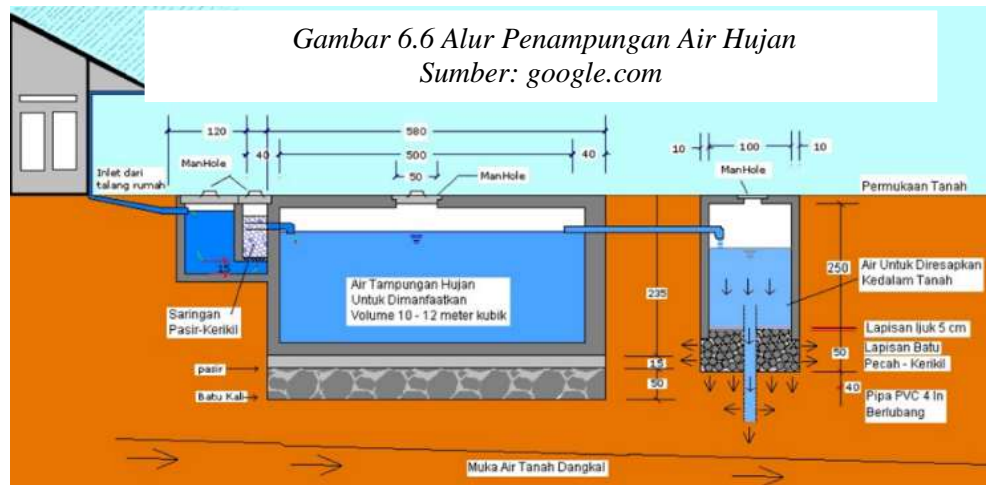
Selanjutnya air akan mengalami proses *decarbonator* atau proses menghilangkan kandungan CO_2 dalam air. CO_2 harus dihilangkan karena ia akan membentuk *bikarbonat* jika di dalam air dan dapat menurunkan pH. Proses ini dengan jalan menghembuskan udara ke dalam tangki air sisi bawah menggunakan *blower*, sehingga udara akan mengikat CO_2 dalam air. Setelah itu air ditampung kembali di tangki *Permeate Storage Tank*. Dari tangki ini, air dialirkan ke dua jalur yaitu jalur pertama untuk digunakan sebagai *potable water* dan *service water*, dan jalur yang kedua adalah menuju proses demineralisasi. Air yang digunakan untuk *potable* dan *service water* mengalami proses-proses lanjutan sebagai berikut: Diinjeksi soda *ash* yang bertujuan untuk menaikkan pH menjadi 9,2 - 9,6. Penambahan sodium silikat untuk membuat lapisan pasif di permukaan pipa. Air untuk *potable water* dialirkan ke *carbon filter* yang bertujuan untuk menghilangkan warna, bau, dan rasa. Kemudian diinjeksikan *hipoklorit* untuk membunuh mikroorganisme air. Selanjutnya *potable water* masuk ke *potable water tank* sebelum dapat dipergunakan secara umum. Sedangkan *service water* dialirkan ke *service tank* dan dipergunakan untuk keperluan umum serta kebutuhan pemadam kebakaran.

- **Konsep Penampungan Air Hujan**





Gambar 6.6 Alur Penampungan Air Hujan
Sumber: google.com



Gambar 6.7 Alur Penampungan Air Hujan
Sumber : google.com



Gambar 6.8 Perhitungan Penampungan Air Hujan
Sumber : google.com

Menghitung volume bak penampungan air hujan:

Jumlah luas atap x Curah hujan/tahun

$$= 100 \text{ m}^2 \times 1.460 \text{ m}^3$$

$$= 146 \text{ m}^3 / 4 \text{ blok atap} = 36.5 \text{ m}^3$$

Volume untuk penampung = $p \times l \times t = 2 \times 7 \times 10$

Luas Lahan seluruhnya – jumlah luas atap seluruhnya x curah hujan/tahun

$$= 1323 \text{ m}^2 - 400 \text{ m}^2 = 923 \text{ m}^2$$

$$\text{Menghitung volume} = 923 \text{ m}^2 \times 1460 \text{ mm} = 1.292 \text{ m}^3$$

$$1.292 \text{ m}^3 : 4 \text{ Blok Atap} = 323 = 3 \times 10 \times 11 \text{ (PXLXT)}$$

$$1.292 : 2 \text{ Jumlah Atap} = 646 = 6 \times 10 \times 11 \text{ (PXLXT)}$$

• Konsep Pengolahan Limbah

Konsep pengolahan limbah menggunakan *Bio – Digester* adalah alat untuk mengolah sampah organik dengan hasil berupa: Gas metan yang bisa digunakan sebagai bahan bakar dan pupuk cair yang mengandung mikroorganisme serta cocok untuk tanaman. *Biodigester* ini dapat dipindahkan dengan kebutuhan, cocok digunakan di rumah untuk mengolah sampah rumah tangga jenis organik.

Deskripsi Produk:

- Kapasitas masukan sampah 2-3 kg/hari
- Bio – gas luaran cukup untuk memasak 1 jam
- Luaran pupuk cair sekitar 5 ltr/hari
- Memiliki tekanan untuk kemudahan penggunaan
- Dilengkapi dengan alat ukur gas (Manometer) untuk mengontrol jumlah gas dan kompor bio-gas untuk memasak
- Dapat dipindah – pindah sesuai kebutuhan

Aplikasi & Manfaat Produk

- Mengurangi polusi (bau, *pathogen level*, *greenhouse gas*)
- Menghasilkan bio-gas dan pupuk organik



Gambar 6.9 Pengolahan Sampah Organik
Sumber : google.com

- Menuntaskan sampah-sampah organik yang bisa membusuk
- Melindungi air (sungai-tanah, dll)
- ABS – 05 dapat ditempatkan dirumah lahan terbatas

Keaslian

- Dapat dipindah-pindahkan
- *Compact design* dengan mekanisme *hydo pump* untuk membantu semburan gas
- Terbuat dari bahan fiber (tahan cuaca)
- Kokoh dan ringan (dibanding *bio-digester* lainnya)
- Mudah perawatannya
- *Bio – digester* dan ruang bio-gas menjadi satu

Potensi pasar

- Menghasilkan pupuk orgaik yang memiliki nilai ekonomi
- Bio-gas sebagai energi panas untuk memasak
- Digunakan di perumahan perkotaan dengan lahan terbatas
- Selain nilai ekonomis juga estetik

- ***Cocopeat***

Cocopeat adalah salah satu media tanam yang sering digunakan untuk budidaya berbagai macam tanaman, seperti metode *hidroponik*, *cocopeat* adalah media tanam alternatif yang sering digunakan sama dengan media tanam lainnya. *Cocopeat* juga sering disebut *coco fiber* atau *coco coir*.

Cocopeat dari sabut kelapa dimanfaatkan sebagai media tanam, karena mampu menahan unsur kimia dari pupuk maupun kandungan air bahkan mampu menetralkan kondisi keasaman tanah. Sehingga *cocopeat* sangat baik digunakan untuk media tanam. *Cocopeat* juga sangat cocok digunakan dalam budidaya tanaman hias, selain itu dapat membantu agar sinar matahari serta sirkulasi udara meningkat.

Bahan dan Alat yang diperlukan untuk membuat *cocopeat*

- Serbuk sabut kelapa 5,5 kg
- Mesin pengayak sabut kelapa
- Mesin press

Setelah bahan dan alat telah dipersiapkan, langkah selanjutnya adalah proses membuat *cocopeat* dari sabut kelapa.

Cara Membuat *Cocopeat* Dari Sabut Kelapa

1. Pertama, serbuk dari sabut kelapa yang mentah dijemur terlebih dahulu dibawah terik matahari, hal tersebut dilakukan untuk mengurangi kadar air hingga prosentase kadar air 15% atau bisa dijemur selama satu hari.
2. Untuk mengukur kadar air dari serbuk sabut kelapa ada cara yang manual yaitu dengan menimbang berat serbuk sabut kelapa, pertama siapkan wadah kemudian lakukan penimbangan, apabila bobot dari *cocopeat* lebih dari 1 kg, maka itu pertanda serbuk sabut kelapa masih ada kadar air di dalamnya masih diatas 15 %. Lakukan penjemuran hingga bobot serbuk sabut kelapa dibawah 1 kg.
3. Apabila kadar air sudah sesuai dengan target yang di inginkan, cara membuat *cocopeat* selanjutnya yaitu serbuk sabut kelapa tersebut di ayak. Serbuk sabut

kelapa yang merupakan hasil dari pengayakan disebut dust. Sisa dari serbuk sabut kelapa yang telah diayak kemudian dipisahkan.

4. Serbuk sabut kelapa yang kasar biasanya dipakai untuk bahan bakar untuk proses pembakaran batu bata. Sedangkan serbuk yang halus atau *dust* inilah yang akan digunakan sebagai media tanam *cocopeat*. Untuk pembuatan *cocopeat* dalam bentuk balok, dust dipadatkan menggunakan alat pengepress. Jika Anda ingin menjualnya Anda bisa mengemasnya ke dalam plastik agar tampilan menjadi rapih dan menarik.
5. Untuk menjadikan *cocopeat* serbuk sabut kelapa sebagai pengganti media tanam berupa tanah, tambahkan air secukupnya pada *cocopeat* untuk mengembangkan, menguraikan serta menganginkannya. Pada dasarnya *cocopeat* sebagai media tanam sendiri terbagi beberapa jenis dan sesuai dengan teksturnya.

- **Konsep Energi manajemen**

Konsep energi yang dipakai adalah kincir angin sebagai pembangkit tenaga listrik Kincir angin yang cepat biasanya memiliki baling-baling dengan 2-3 sayap. Kincir angin ini baru mulai bergerak jika kecepatan angin melebihi 3-4 m/detik.

DAFTAR PUSTAKA

- Buku:

De Chiara, Joseph dan Michael J. Crosbie. (2001). *Time-Saver Standards For Building Types – Fourth Edition*. Singapore: McGraw-Hill;

Neufert, Ernest. (2004) *Architect's Data Third Edition*. New York : Blackwell Science;

Kottas, Dimitris. (2008) *The Architect's HANDBOOK*. Singapore: Page one

Kementrian Kebudayaan dan Pariwisata. (2002). *Keputusan Kementrian Kebudayaan dan Pariwisata No.KM.3/HK.001/MKP 2002 tentang Penggolongan Kelas Hotel*. Jakarta. ;

Kementrian Pariwisata dan perhotelan. (1987). *Keputusan Menteri Parpostel No.KM.94/HK.103/MPPT 1987*. Jakarta. ;

Kementrian Perhubungan. (1977). *Keputusan Menteri Perhubungan No.PM.10/PW.301/PBD 1977*. Jakarta.;

Nuryanto, 2015. *Arsitektur Tradisional Sunda*. Penerbit: Grafindo;

Routes, W. & Penner, R. (1992). *Hotel Planning and Design*. New York: Watson Guptill Publication. ;

Rutes, Walter A., et al. (2001) *Hotel Design, Planning and Development*. New York: W. W. Norton & Company.;

Soekadijo, R. G. (1997). *Anatomi Pariwisata*. Jakarta: Gramedia Pustaka.;

Bromberek, Z. (2009). *Eco Resort Planning and Design For The Tropics*. Oxford: Architectural Press.;

Frick, H., & Mulyani, T. H. (2006). *Arsitektur Ekologis* . Sleman : PT Kanisius.;

Laksito, B. (2014). *Metode Perencanaan dan Perancangan Arsitektur* . Jakarta : Griya Kreasi.;

- Jurnal :

<http://etheses.uin-malang.ac.id/1174/8/BAB%20II%20revisi.pdf>. (2014). Diambil kembali dari <http://etheses.uin-malang.ac.id/1174/8/BAB%20II%20revisi.pdf>.;

- Internet :

3 Tahap Desalinasi Air Laut . (2015, November 25). Diambil kembali dari 3 tahap desalinasi air laut : <http://nanosmartfilter.com/3-tahap-desalinasi-air-laut/>;

Air minum Proses Desalinasi. (2015, November 27). Diambil kembali dari Air minum Proses Desalinasi: <http://nanosmartfilter.com/air-minum-proses-desalinasi/#more-3183>;

197.N.I, P. b. (1972, Januari 11). Penjelasan & Pembahasan Mengenai Peraturan Beton Indonesia 1971. Diambil kembali dari Penjelasan & Pembahasan Mengenai Peraturan Beton Indonesia 1971: http://pustaka.pu.go.id/sites/default/files/1971_Pendjelasan_Pembahasan_mengenai_Peraturan_Beton_Indonesia_1971.pdf;

Anonim. (2014). *Kampung Sumber Alam Cipanas Garut* . Diambil kembali dari Kampung Sumber Alam: www.resort-kampungsumberalam.com

Anonim. *The Seminyak Beach Resort and Spa*. Diambil kembali dari The Seminyak Beach Resort: <http://www.theseminyak.com/>;

Anonim. (2018) *Alila Uluwatu* . Diambil kembali dari Alila Hotel: <http://www.alilahotels.com/uluwatu>;

Global Water, Water Treatment Plan. (2011, September 23). Diambil kembali dari Desalinasi air laut: <http://sistempengolahanair.blogspot.co.id/>;

Anonim. (2018). *Jenis Kolom* . Diambil kembali dari Arsitur Portal Arsitektur: <http://www.arsitur.com/>;

Anonim. (2018). *Jenis Balok* . Diambil kembali dari Arsitur Portal Arsitektur: <http://www.arsitur.com/>;

Arsitag. (2015-2017). *Jenis-Jenis Kayu untuk Bahan Bangunan*. Diambil kembali dari Mengenal Jenis-jenis Material Kayu: <https://www.arsitag.com/article/kayu>.

BIODATA RIWAYAT HIDUP



Penyusun dilahirkan di Bandung, pada tanggal 3 Juli 1995. Penyusun merupakan anak dari pasangan bernama Sarmauli \Siregar dan Efiana Sinaga. Penyusun menempuh pendidikan di SDK BPK Penabur Cimahi pada tahun 2000-2004, kemudian melanjutkan kembali/pindah sekolah di SDK 6 BPK Penabur Bandung pada tahun lulusan 2007. Penyusun menempuh jenjang pendidikan di SMPK 5 BPK Penabur Bandung lulusan 2010. Penyusun kemudian menempuh jenjang pendidikan SMA di SMAN 9 Bandung lulusan tahun 2013. Kemudian, penyusun menempuh jenjang perkuliahan S1 pada tahun 2013 di Universitas Pendidikan Indonesia, Departemen Pendidikan Teknik Arsitektur, Program Studi Arsitektur lulus hingga tahun 2017 dengan tugas akhir “Perencanaan dan Perancangan Tanjung Lesung *Eco Resort*” dengan pendekatan Arsitektur Tradisional Sunda Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten.